

Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition
1914—16.

XVIII.

Polychaeta II.

Polychaeten von Neuseeland. I. Errantia

Von

H. Augener. (Hamburg).

Die vorliegende Arbeit enthält den ersten Teil meiner Bearbeitung der von Dr. Th. Mortensen gesammelten litoralen Polychaeten von Neuseeland. Der Begriff „litoral“ ist hier wie in meiner Abhandlung über die Polychaeten der Subantarktischen Inseln im weiteren Sinne aufgefasst. Die neuseeländischen Polychaeten wurden teils in der Strandzone oder im Flachwasser gesammelt, teils im tieferen Litoral mittelst des Schleppnetzes erbeutet; Tiefseeformen finden sich in diesem Material nicht vor. Der Umstand, dass auch in der tieferen Litoralzone gesammelt wurde, begründet die Tatsache, dass in der vorliegenden Sammlung ausser den eigentlichen Flachwasserformen auch solche Arten vertreten sind, die dem tieferen Wasser bis in die Tiefsee hinab angehören.

Unsere Kenntnis über neuseeländische Polychaeten beginnt schon vor der Veröffentlichung von Quatrefages' *Histoire des Annelées* 1865/66. Ich nenne aus der Zeit vor Quatrefages nur den Wiener Forscher Schmarda, der auf seiner Weltreise etliche litorale Polychaeten an Neuseeland sammelte, die in seiner 1861 erschienenen Arbeit „Neue wirbellose Tiere I, 2“ beschrieben sind. Quatrefages selbst fügte in seinem Kompilationswerk 1865/66 den vor ihm bekannten Formen einige neue Arten hinzu, von denen die von ihm als *Aphrodita squamosa* beschriebene bemerkenswerte grosse Polynoide erwähnt sei, die sich in

neuester Zeit als Angehörige einer sehr weit verbreiteten Gattung erwiesen hat. Im Challenger Report hat McIntosh (1885) eine Anzahl von bei Neuseeland oder in dessen weiterer Umgebung gefundenen Arten, z. T. Tiefseeformen beschrieben. Von Forschern, die sich hinter McIntosh mit der neuseeländischen Polychaetenfauna beschäftigt haben, sind Hutton, Kirk, W. M. Thomson und besonders Ehlers und Benham zu nennen. Hutton gab u. a. in dem Index Faunae Novae Zealandiae 1904 eine Zusammenstellung der bis zu diesem Zeitpunkt bekannt gewordenen Arten. Ehlers hat in 3 Abhandlungen (1904, 1905, 1907) neuseeländische Polychaeten untersucht und darin das umfangreichste Material behandelt, das bis zu dieser Zeit an Neuseeland zusammengebracht wurde. In neuester Zeit hat unter den neuseeländischen Forschern W. B. Benham sich wiederholt mit der Polychaetenfauna seines Landes beschäftigt und seine Untersuchungsergebnisse in verschiedenen Arbeiten niedergelegt.

Was nun den Umfang des von mir bearbeiteten Materials betrifft, so ist dieses die grösste neuseeländische Sammlung, die bis heute als Einheit im Rahmen einer einzigen Arbeit untersucht wurde. Den Grundstock dieser Sammlung bildet das umfangreiche von Dr. Mortensen gesammelte Material. Dr. Mortensen sammelte an einer Reihe von Fundorten, die das gesamte Festland von Neuseeland von der Südspitze bis zur Nordspitze umspannen. Einen wertvollen Zuwachs erhielt dieses Material dadurch, dass ausser ihm noch die im Hamburger Zoologischen Museum befindlichen neuseeländischen Polychaeten mitverwendet werden konnten und ausserdem eine von Dr. H. Suter zusammengebrachte, nach der Zahl ihrer Arten an zweiter Stelle stehende Polychaetensammlung, die im Göttinger Zoologischen Museum aufbewahrt und mir von Herrn Prof. Kühn in Göttingen freundlichst zur Bestimmung übergeben wurde. — Die Zahl der in der also von mir umschriebenen Sammlung von mir gefundenen Arten beläuft sich auf 141, von denen 76 errante Formen sind. Die Zahl der gefundenen Gattungen — es sind einige Untergattungen, so bei den Nereidae und Syllidae hier nicht mitgezählt — beläuft sich auf rund 96, die sich auf 32 Familien verteilen. Der Aufmerksamkeit Dr. Mortensen's besonders ist es zu verdanken, dass die kleinen Formen wie die Syllidae u. a. nicht vernachlässigt wurden, sodass die Familie Syl-

lidae nach ihrer Artenzahl jetzt die am stärksten vertretene Polychaetenfamilie Neuseelands ist.

In bezug auf den faunistischen Charakter der Polychaetenfauna Neuseelands habe ich folgendes auszuführen. Ehlers hat in seiner dritten Arbeit (1907) über die Polychaeten dieses Gebiets die Fauna desselben als eine Grenz- oder Übergangsauna zwischen dem Notialen Gebiet und dem Indo-Pazifischen Gebiet charakterisiert, doch so dass indo-pazifische Arten numerisch dort überlegen sind. Dieser Kennzeichnung als Übergangsbereich schliesse ich mich an und charakterisiere das Gebiet von Neuseeland — die Chatham-Inseln östlich von Neuseeland beziehe ich in dieses Gebiet mit ein — als ein Subtropengebiet im geographischen und tiergeographischen Sinne.

Die Nordspitze des neuseeländischen Festlandes (Nord- und Südinself) liegt auf einer etwas südlicheren Breite als die Stadt Sydney im benachbarten Südost-Australien, nördlich vom 35ten Grad südlicher Breite, sagen wir annähernd auf 34 Grad südlicher Breite. Die Südspitze Neuseelands befindet sich schon merkbar südlich vom 45ten Grad südlicher Breite auf annähernd 47 Grad S. Ein Neuseeland in seiner nord—südlichen Ausdehnung ziemlich gleichkommendes subtropisches Vergleichsgebiet im europäisch-atlantischen Gebiet der Nordhalbkugel würde ein Gebiet sein, das im Norden etwa von dem Breitengrade der westfranzösischen Stadt Nantes begrenzt würde und im Süden seine Begrenzung finden würde in einer Linie, die noch südlich von dem westmarokkanischen Hafenplatz El Arisch verläuft. Dass die indo-pazifischen Formen d. h. die nicht notialen resp. nicht antarktischen Formen in der neuseeländischen Fauna numerisch überlegen sind, ist insofern zutreffend, wenn man in den Begriff „Indo-Pazifisch“ das Subtropen- und Tropengebiet des Indo-Pazifik einbezieht. Von Arten, die dem Notialen Gebiet resp. auch der Antarktis angehören, befinden sich in meinem Material annähernd 62, doch sind hierunter auch Formen mit einbegriffen, die wie *Haplosyllis spongicola*, *Podarke angustifrons* und *Eunice australis* z. B. zugleich den Tropen des Indo-Pazifik angehören und in der Notialen Region ihre Südgrenze resp. ihre letzten Ausläufer haben. Von nicht notialen resp. auch nicht antarktischen Formen, also Warmwasserformen des Indo-Pazifischen Tropen- und Subtropengebiets sind in meinem

Material annähernd 35 enthalten. Mit Australien gemeinsam sind etwa 74 Arten, unter denen allerdings die tropischen und pazifischen Formen, soweit sie hier in Frage kommen, mit eingeschlossen sind. Mit dem Gebiet der Subantarktischen Inseln gemeinsam sind etwa 47 Arten, d. h. der grössere Teil (annähernd $\frac{3}{4}$) der überhaupt im Notialen resp. auch im Antarktischen Gebiet vorkommenden neuseeländischen Formen. Dass Neuseeland mit den Subantarktischen Inseln mindestens $\frac{1}{3}$ der von mir gefundenen Formen gemeinsam hat, erklärt sich daraus, dass die Subantarktischen Inseln sich südlich von Neuseeland sozusagen im Anschluss an das Südende desselben über einen beträchtlichen Raum nach Süden zu erstrecken und so als verbindende notiale Etappe zwischen Neuseeland und der Antarktis figurieren.

Wie gesagt ist Neuseeland, wenn ich die vorhergehenden Betrachtungen kurz zusammenfasse, ein Subtropengebiet, dessen nördlicher Teil sich der Tropenregion nähert, während das Südende von Norden her ungefähr gerade eben in die Notiale Region hineinreicht resp. sie berührt. An den Küsten Neuseelands herrschen sehr bedeutende Jahresmittelschwankungen in der Temperatur des Meeresswassers, ausserdem machen sich in seiner Umgebung noch warme Meeresströmungen bemerkbar, deren letzte Auswirkungen sich bis in das Gebiet der Subantarktischen Inseln erstrecken und hier das Auftreten gewisser thermophiler Formen erklären können, von denen ich weiter vorn 3 Arten angegeben habe. Es vermögen demnach an Neuseeland thermophile und kryophile Formen mit schwacher Eurythermie ausser natürlich den mit starker Eurythermie ausgestatteten zu leben.

Über einzelne Vertreter der verschiedenen Faunengebiete in meinem Material sei noch folgendes ausgeführt. Als Vertreter der Subtropenregion sind unter anderen folgende zu bewerten: Die *Chloëia*, wohl auch die *Palmyreuphrosyne*, die Chrysopetaliden, die *Aphrodita*, die *Euphione*, *Lepidonotus polychromus*, *Eulalia microphylla*, die *Pisione*, *Nereis Novae-Hollandiae* und mehrere andere *Nereis*-Arten, *Autolytus monoceros*, *Marphysa depressa*, die 2 *Lumbriconereis*-Arten unter den erranten Arten. Von den Sedentaria gehören hierher unter anderen *Scoloplos cylindrifera* und *hexaphyllum*, die *Armandia*, *Cirratulus ancylochaeta*, *Hyboscolex longiseta*, einige Maldaniden wie *Praxillella insecta* und *Axiiothella quadri-*

maculata, die *Lagis*, mehrere Terebelliden wie die *Amphitrite*, die *Leprea*, *Thelepus plagiostoma* eventuell, *Dasychone cingulata* var. *curta*, der *Pomatoceros*, die *Galeolaria*, eventuell der *Spirobranchus* und wohl auch die *Sternaspis*. — Kaltwasserformen sind z. B. *Harmothoë spinosa*, *Nephtys macroura*, *Mystides triangulifera*, *Nereis kerguelensis*, auch *Nereis vallata*, *Syllis brachycola* und mehrere andre Syllideen, *Glycera americana* und *Hemipodus simplex* unter den Errantia. Von den Sedentaria gehören hierher z. B. *Scoloplos Ohlini*, *Travisia kerguelensis*, *Isomastus perarmatus*, wohl auch *Flabelligera affinis*, dann *Asychis amphiglypta*, *Rhodine intermedia*, *Ampharete kerguelensis* und *Sosane patagonica*, *Thelepus spectabilis*, *Polycirrus kerguelensis*, *Euchone pallida* und *Oridia limbata*, *Spirorbis Nordenskiöldi*. Inwieweit die bislang nur an Neuseeland beobachteten Arten noch etwa in anderen Gebieten auftreten, muss weiteren Forschungen festzustellen überlassen werden. Über den zahlenmässigen Umfang meines Untersuchungsmaterials an Arten lässt sich anführen, dass dieses im Vergleich mit den anderen in Einzelarbeiten untersuchten Sammlungen als sehr umfangreich bezeichnet werden muss. Hutton gibt (1904. Index Faunae Novae Zealandiae) in seiner Hauptliste inclus. Appendix eine Zahl von rund 105 benannten neuseeländischen Polychaetenarten und Varietäten an, in die die Tiefseeformen und einige von den Kermadec-Inseln stammende Formen mit eingeschlossen sind. Es sind dieses bedeutend weniger als ich unter Händen hatte, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass in Hutton's Liste etliche Arten als Synonyme ausfallen. Auch wenn man die im Jahre 1904 und später von Ehlers und Benham veröffentlichten Arbeiten über neuseeländische Polychaeten mit in betracht zieht, muss doch der Umfang meines Materials und speziell auch derjenige der Sammlung von Dr. Mortensen als recht bedeutend angesehen werden.

Über die von den neuseeländischen Polychaeten erreichte Grösse lässt sich kurz folgendes sagen. Es kommen an Neuseeland etliche ganz ansehnliche Formen vor, so die *Euphione*, *Nephtys macroura*, *Eulalia microphylla*, *Nereis Novae-Hollandiae*, *Syllis brachychaeta*, *Trypanosyllis gigantea* und *Eusyllis kerguelensis*, *Eunice tentaculata*, eine *Aracoda*-Art, *Glycera americana* unter den Errantia. Von den Sedentaria sind stattliche Formen z. B. *Travisia kerguelensis*, *Asychis triflora* und die *Macroclymenella* und *Nicomache*

plimmertonensis, die *Amphitrite* und *Nicolea maxima*, das *Branchi-omma* und *Dasychone serratibranchis*, unter den Serpuliden die *Gaeololaria* und die *Protula*. Wirkliche Riesenformen im Sinne der *Eunice aphroditois* und der *Onuphis teres* Australiens u. s. w. habe ich nicht gesehen. Ob die von Ehlers (1907) für Neuseeland angegebene *Eunice aphroditois* dort riesenmässige Dimensionen erreicht, ist unsicher. Ehlers sagt zwar, dass nach Benham's Mitteilung ausgewachsene Exemplare derselben verschiedentlich an Neuseeland gefunden seien. Da aber keine Masse angegeben werden, bleibt es zweifelhaft, ob es sich um wirkliche Riesenexemplare gehandelt hat. Unter den Sedentaria könnte man die *Eudistylia brevicomata* Ehl. (1905) (man vergleiche hierüber im Anschluss an die Besprechung der *Sabella aberrans*) als eine Riesenform betrachten, da das von Ehlers beschriebene Exemplar derselben über 300 mm lang ist.

Auf einige an meinem Material gemachte Beobachtungen von besonderem Interesse will ich nicht versäumen hier hinzuweisen. Von grossem Interesse ist die Auffindung eines Vetreters der Gattungen *Palmyreuphrosyne* und *Paralacydonia* an Neuseeland. Diese 2 Gattungen wurden (1914) von Fauvel aufgestellt nach je einer Art aus dem nördlichen Atlantik resp. aus dem Mittelmeer, also dem Nördlichen Subtropengebiet. Ihre Vertretung am subtropischen Neuseeland erweist die weltweite Verbreitung dieser Gattungen und lässt vermuten, dass sie noch an anderen Orten aufgefunden werden können. Ferner ist von Interesse, dass die Gattung *Pisione* der neuseeländischen Meeresfauna angehört. Sie war noch um 1901, als Ehlers seine grosse Arbeit über die magellanischen und chilenischen Polychaeten veröffentlichte, beschränkt (und zwar mit einer einzigen Art) auf das westliche Südamerika, ist aber in Wirklichkeit weltweit verbreitet. Es gelang mir u. a. in neuester Zeit eine Art dieser Gattung in der Nordsee aufzufinden, deren Beschreibung ich im Text an die Besprechung der neuseeländischen Art angeschlossen habe. Eine neue 2te Gattung der äusserst artenarmen Familie Pisionidae wurde in neuester Zeit (1914) von Southern beschrieben.

Zur Ergänzung meiner Ausführungen im Text habe ich einige Tabellen zusammengestellt. Die Tabelle I enthält sämtliche von mir gefundenen Arten nach Familien geordnet und mit ihrer wich-

tigsten Verbreitung. Ausser den Nachbargebieten Neuseelands, Australien und den Subantarktischen Inseln habe ich u. a. die Macquarie-Inseln mit aufgenommen, eine im Notialen Gebiet südwestlich von Neuseeland gelegene Inselgruppe. Von diesen Inseln, die mit zum Komplex der Subantarktischen Inseln gerechnet werden können, hat Benham (1921) einige Arten angegeben. Ferner habe ich das weit entfernte Juan Fernandez in diese Tabelle mit aufgenommen, da einige Arten der dortigen Fauna auch an Neuseeland vorkommen. Die politisch noch zu Neuseeland gehörenden Kermadec-Inseln habe ich nicht mit aufgenommen, da sie ziemlich entfernt nordöstlich von Neuseeland und mehr der Tropenregion genähert gelegen sind. Sie gehören noch dem Subtropengebiet an und liegen auf dem 30ten Grad südlicher Breite nördlich und südlich von diesem und etwas östlich vom 180ten Längengrad. McIntosh hat (1885) von dort aus dem Challenger-Material einige Tiefseeformen aus einer Tiefe von bis unterhalb 1000 m beschrieben als neue Arten: *Lagisca kermadecensis*, *Polynoë magnipalpa*, *Nicidion balfouriana* und *Terebella kermadecensis*. Das Vorkommen von *Odontosyllis Suteri* (*polycera* Schm.) im Gebiet dieser Inseln wird von Benham (1915) angegeben. Eine Tabelle II enthält sämtliche von mir festgestellten Familien mit der Zahl ihrer Arten und Gattungen. Es ergibt sich aus dieser Tabelle, dass die zahlenmässig mit ihren Arten führenden Familien unter den Errantia die Syllidae, Eunicidae, Nereidae, Phyllodocidae und Polynoidae sind. Von den Sedentaria stehen die Terebellidae, Maldanidae, Sabellidae und Serpulidae numerisch an der Spitze. Die Syllidae sind, auch wenn ihre Untergattungen nicht mitgezählt werden, zugleich die an Gattungen reichste Familie. Ehlers hat bereits (1904) darauf hingewiesen, dass die bisher so sehr geringe Zahl der Syllidae durch weitere Sammeltätigkeit einen bedeutenden Zuwachs erfahren dürfte. Diese Vermutung hat sich durchaus bestätigt, da nach meiner Untersuchung die Syllidae nunmehr die artenreichste Polychaetenfamilie Neuseelands sind, eine Tatsache, die mit dem Umfang dieser Familie in anderen Faunengebieten wie an Südwest-Australien und den Subantarktischen Inseln u.s.w. im Einklang steht.

Im Allgemeinen wäre endlich noch einiges über die Zusammensetzung der neuseeländischen Polychaetenfauna nach ihren Familien,

Gattungen und Arten nachzutragen. Nach den vorliegenden Forschungsergebnissen muss diese Fauna in ihren Hauptzügen als bekannt angesehen werden, weitere Untersuchungen mögen noch zur Vervollständigung derselben beitragen. Die meisten und wichtigsten Polychaetenfamilien sind an Neuseeland vertreten. Es sei bemerkt, dass unter den erranten Familien z. B. Vertreter der Polychaetidae, die an Australien vorkommen, noch nicht gefunden wurden. Auch die Gattung *Ophryotrocha*, die im Gebiet der Subantarktischen Inseln vorhanden ist, wurde noch nicht festgestellt. Unter den Nereidae fällt das Fehlen von *Lycastis* auf, die den Subantarktischen Inseln angehört. Die Eunicidae übertreffen an Zahl ihrer Arten sehr bedeutend den Umfang dieser Familie im Gebiet der Subantarktischen Inseln, stehen aber hinter der Vertretung dieser Familie an Australien zurück. Die in den Tropenmeeren reich entfaltete Gattung *Eunice* kommt an Neuseeland nur mit wenigen Arten vor und bleibt hinter ihrer Vertretung an Australien merklich zurück. In der geringen Zahl der neuseeländischen *Eunice*-Arten drückt sich der extra-tropische Charakter Neuseelands sehr scharf aus, während andererseits den Subantarktischen Inseln gegenüber der diesen weit überlegene Umfang der Familie Eunicidae den extra-notialen Charakter Neuseelands deutlich beleuchtet. Unter den Polynoidae ist besonders die *Euphione squamosa* zu erwähnen, eine mit Australien gemeinsame Art, die durch die eigenartige Bildung ihrer Ventralborsten im Verein mit dem Besitz von Branchialfortsätzen ausgezeichnet ist.

Von den sedentären Familien habe ich Vertreter der kleinen Familien Sphaerodoridae und Paraonidae nicht feststellen können, obwohl solche an Australien und mindestens die Paraonidae an den Subantarktischen Inseln leben. Von den Capitellidae ist das Vorkommen des *Isomastus perarmatus* an Neuseeland hervorzuheben. Bemerkenswert sind ferner nach der Stärke ihrer Artenzahl die Maldanidae und Sabellariidae. Die ersteren zeigen sich an Umfang der Familie den wenigen Arten der Subantarktischen Inseln weit überlegen. Die Sabellariidae, wie die Maldanidae an Australien weit verbreitet, fehlen bisher den Subantarktischen Inseln. Unter den Ampharetidae — sie wurden an den Subantarktischen Inseln noch nicht festgestellt — fehlt die an Australien vertretene Gattung *Isolda*, während die gleichfalls australische *Phyllamphicteis*

foliata vielleicht auch an Neuseeland vorhanden ist. Aus der Familie Terebellidae ist die *Amaea antipoda* hervorzuheben als Vertreter einer weltweit verbreiteten Gattung mit wenigen Arten. Eine bemerkenswerte Art der Sabellidae ist ferner die durch mutmassliche normale Autotomie der hinteren Körperstrecke ausgezeichnete *Dasychone cingulata* var. *curta*, die ausser von Juan Fernandez mit Sicherheit bisjetzt nur für Neuseeland festgestellt worden ist. Die Stammform findet sich an Australien. Unter den Arten resp. Gattungen der Serpulidae sind die Gattung *Galeolaria* und der *Spirobranchus latiscapus* hervorzuheben. *Galeolaria* ist eine charakteristische subtropische Gattung Neuseelands und Australiens, die den Subantarktischen Inseln fehlt. *Sp. latiscapus* ist wie ich in der Beschreibung dieser Serpulide ausgeführt habe, aus dem Grunde bemerkenswert, weil die *Spirobranchus*-Arten im allgemeinen thermophile Formen und typische Repräsentanten der Tropengebiete sind, wie der an Australien lebende *Sp. Semperi* Mörch. *Sp. latiscapus* ist eine auch im Tropengebiet des Indo-Pazifik lebende Form von ziemlicher Eurythermie. Sollte er tatsächlich noch im Gebiet der Subantarktischen Inseln vorkommen, was ich nicht für undenkbar halte, so müsste er als stark eurytherm bewertet werden. Ein solches Vorkommen würde dann einen äussersten südlichen notialen Vorposten bilden in der Horizontalverbreitung dieser Serpulide. Eine interessante Erscheinung in der neuseeländischen Fauna bildet endlich die *Sternaspis scutata*, die zugleich Australien angehört, an den Subantarktischen Inseln aber noch nicht gefunden wurde. Des höchst bemerkenswerten Vorkommens einer *Palmyreuphrosyne*, *Paralacydonia* und *Pisione* im neuseeländischen Gebiet habe ich schon weiter oben gedacht. — Arten von kosmopolitischer oder doch sehr ausgedehnter, weltweiter Verbreitung sind *Chrysopetalum occidentale*, *Pisione Oerstedii*, *Syllis brachychaeta* und *ferruginea*, *Hyalinoecia tubicola*, *Polydora polybranchia*, *Armandia maculata*, *Owenia fusiformis*, *Flabelligera affinis*, *Terebellides Stroemi* und *Sternaspis scutata*.

Als negativer Charakter im extra-tropischen Sinne ist für Neuseeland das Fehlen der grossen Arten aus der Familie der Amphinomidae zu verzeichnen. Ebenso fehlen hier die grossen Arten der Hesionidae, so aus der Gattung *Hesione*, die im australischen Gebiet nicht vermisst wird. Die Vertretung der Hesionidae ist über-

haupt äusserst dürftig. Von den sonstigen Familien mit ganz wenigen oder nur einem einzigen Vertreter sind einige überhaupt arm an Arten wie die Pisionidae und Oweniidae, auch die Scalibregmidae. Ein extra-tropischer Zug spricht sich auch in der Armut an Aphroditiden und Sigalioniden aus. Unter den Cirratulidae mit einer Art fällt das Fehlen des an Süd-Australien noch vorkommenden antarktisch-notialen *Cirratulus jucundus* in die Augen, der an Neuseeland vielleicht nicht mehr fortkommt. Darin würde ein extra-notialer Zug der neuseeländischen Fauna liegen.

Zum Schluss betrachte ich es als eine angenehme Pflicht, allen denjenigen Herren, die mich durch Entleihung von Vergleichsmaterial bei meiner Arbeit unterstützt haben, für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Verzeichniss der gefundenen Arten mit ihrer wichtigsten Verbreitung.

	Neuseeland	Subantarktische Inseln	Australien	Macquarie Isl.	Antarktisches Gebiet	Magellan-gebiet	Tropengebiet des Indik resp. Pazifik	Chilensisches Gebiet	Juan Fernandez
<i>Amphinomidae.</i>									
<i>Chloëia inermis</i> Qf.	+++								
<i>Euphrosyne maorica</i> n. sp.	+++								
<i>Palmyreuphrosyne pacifica</i> n. sp.	+++								
<i>Chrysopetalidae.</i>									
<i>Chrysopetalum occidentale</i> H. P. Johns.	++	+	++						
<i>Palaeanotus chrysolepis</i> Schm.	++								
<i>Aphroditidae.</i>									
<i>Aphrodita australis</i> Baird.	+		+						
<i>Sigalionidae.</i>									
<i>Sthenolepis laevis</i> Mc Int.	+								
<i>Polynoïdidae.</i>									
<i>Euphione squamosa</i> Qf.	++		++						
<i>Lepidonotus polychromus</i> Schm.	++		++				?		
<i>Jacksoni</i> Kbg.	++		++				+		
<i>Harmothoë spinosa</i> Kbg.	++	+	++		+				
" <i>praeclara</i> Hasw.	++	+	++						
<i>Lepidametria comma</i> W. M. Thoms.	++	+	++						
<i>Scalissetosus australiensis</i> Benh.	++		++				?		
<i>Nephtyidae.</i>									
<i>Nephtylys macroura</i> Schm.	++	+	++		+		+		
" <i>dibranchis</i> Gr.	++		++						
<i>Pisionidae.</i>									
<i>Pisione Oerstedti</i> Gr.	+						+		

	Neuseeland	Subantarktische Inseln	Australien	Macquarie Isl.	Antarktisches Gebiet	Magellan-Gebiet	Tropengebiet des Indik. resp. Pazifik	Chilienisches Gebiet	Juan Fernandez
<i>Spionidae.</i>									
<i>Prionospio aucklandica</i> Aug.									
<i>Polydora polybranchia</i> Hasw.									
<i>Pseudoneurine</i> n. g. <i>antipoda</i> n. sp.									
<i>Ariciidae.</i>									
<i>Scoloplos</i> spec.	+++					+			
" <i>Ohlini</i> Ehl.	+++					+			
" <i>cylindricifer</i> Ehl.	+++					+			
" (<i>Naidoneureis</i>) <i>hexaphyllum</i> Schm.	+++					+			
<i>Opheliidae.</i>									
<i>Travisia kerguelensis</i> Gr.	++	++						+	
<i>Armandia maculata</i> Webst.	++	++							
<i>Capitellidae.</i>									
<i>Notomastus zeylanicus</i> Willey	+				+		+		
<i>Isomastus perarnatus</i> Grav.	++								
<i>Cirratulidae.</i>									
<i>Cirratulus ancylochaeta</i> Schm.	+	+	+						
<i>Scalibregmidae.</i>									
<i>Hyboscoplex longiseta</i> Schm.	+	+	+		+			+	
<i>Chaetopteridae.</i>									
<i>Phyllochaetopterus pictus</i> Crossl.	+	+	+				+		
<i>Oweniidae.</i>									
<i>Owenia fusiformis</i> d. Ch.	+		+						
<i>plumosus</i> var. <i>Horsti</i> Hasw.	+		+					+	
<i>Flabelligeridae.</i>									

Tabelle II.
Verzeichnis der gefundenen Familien
mit der Zahl ihrer Arten und Gattungen.

	Arten	Gattungen
<i>Amphinomidae</i>	3	3
<i>Chrysopetalidae</i>	2	2
<i>Aphroditidae</i>	1	1
<i>Sigalionidae</i>	1	1
<i>Polynoidae</i>	7	5
<i>Nephtyidae</i>	2	1
<i>Pisionidae</i>	1	1
<i>Phyllodocidae</i>	8	6
<i>Nereidae</i>	11	1 Ohne Unter- gattungen
<i>Hesionidae</i>	1	1
<i>Syllidae</i>	19	12 Ohne Unter- gattungen)
<i>Eunicidae</i>	14	9
<i>Stauronereidae</i>	2	1
<i>Glyceridae</i>	3	2
<i>Goniadidae</i>	1	1
<i>Spionidae</i>	3	3
<i>Ariciidae</i>	4	1 (2
<i>Opheliidae</i>	2	2
<i>Cirratulidae</i>	1	1
<i>Scalibregmidae</i>	1	1
<i>Capitellidae</i>	2	2
<i>Chaetopteridae</i>	1	1
<i>Oweniidae</i>	1	1
<i>Flabelligeridae</i>	3	2
<i>Maldanidae</i>	10	7
<i>Amphictenidae</i>	1	1
<i>Sabellariidae</i>	4 5	2
<i>Ampharetidae</i>	4 5	4
<i>Terebellidae</i>	11	8
<i>Sabellidae</i>	8	6
<i>Serpulidae</i>	8	6
<i>Sternaspidae</i>	1	1
Summa ...	141	96

Fam. **Amphinomidae.***Chloeia inermis* Qf.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Schlamm. 21.12.14.

Diese Amphinomide lag mir in 9 Exemplaren vor. Eines der grössten Exemplare ist ca 29 mm lang und ca 7,5 mm im Maximum breit. Die Segmentzahl beträgt bei diesem Tier 30 oder gar 31 inclus. Analsegment. Bei einem kleineren Wurm von ca 16 mm Länge erkenne ich nur 29 Segmente, die 2 letzten Segmente vor dem Analsegment sind schwer auseinander zu halten. Am Analsegment stehen zwei dick-fadenartige fleischige Analcirren von der Länge der $3\frac{1}{2}$ bis 4 letzten Segmente.

Die Körperfärbung ist hell graugelb, die rautenförmigen dorsalen Intersegmentalfelder sind etwas mehr bräunlich; ausserdem ist der Rücken zwischen den Kiemen ein klein wenig dunkler als die Grundfärbung des Körpers. Über die Dorsalseite zieht sich eine weisse Dorsomedian-Längslinie. Eine farbige Zeichnung ist sonst nicht vorhanden, nur der unpaare Fühler und die Dorsalcirren sind sehr dunkel violettrot. Die Borsten sind fast farblos, bei durchfallendem und auffallendem Lichte sehen sie schwach gelblich, etwa wie Rohseide aus; die schwach gelbliche Borstenfärbung reicht nicht entfernt an die schöne gelbe Borstenfärbung der *Chl. flava* heran. Der Pharynx zeigt, wenn er ausgestülpt ist, an seiner Mündung eine dicke braune, chitinisierte Randpartie, die dorsomedian unterbrochen ist.

Die kräftigen Dorsalborsten erscheinen beim ersten Anblick unter dem Mikroskop ganz einfach und einspitzig, und durchaus einspitzig ist auch offenbar ein Teil der Borsten, nämlich die kürzeren Dorsalborsten. Ich sehe aber an mehreren langen Dorsalborsten einen ganz kleinen kurzen sekundären Zahn, der nicht durch Beschädigung der Borsten entstanden ist. Ich erkenne nachträglich einen solchen allerdings sehr unbedeutenden Sekundärzahn auch an einer der kürzeren Dorsalborsten. Es mag hier die Frage aufgeworfen werden, ob der Sekundärzahn an den ganz einspitzig erscheinenden Borsten nur deshalb nicht sichtbar ist, weil die betreffenden Borsten nicht in Profillage liegen. — Die Ventralborsten sind viel länger als die dorsalen Borsten, biegsam, viel zarter, ja geradezu haarförmig. Sie erscheinen überwiegend als durchaus einfach; vereinzelt

sieht man in kurzer Entfernung von der Spitze einen kleinen sekundären Zahn. Ein solcher wurde von Benham (1915) gleichfalls an einigen Ventralborsten beobachtet.

Ausser *Chl. inermis* ist von Neuseeland noch eine 2te *Chloeia*-Art beschrieben worden, die *Chl. spectabilis* Baird (1868. Transact. Linn. Soc. 1868 p. 234). Baird's Exemplar war $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, demnach bedeutend grösser als meine Tiere und hatte etwa 30 Segmente. Die Färbung stimmt ganz gut zu *Chl. inermis*. Die Borsten sollen alle glatt sein, es mag hierbei aber ein leicht möglicher Irrtum Baird's vorliegen. Ich vermute, dass *Chl. spectabilis* synonym mit *Chl. inermis* ist und dann eingezogen werden muss. Die etwas höhere Segmentzahl der ersteren würde ich mir alsdann durch die bedeutendere Grösse des Tieres erklären. — Von *Chl. egena* Gr. (1855), die zum Vergleich hierbei herangezogen werden könnte, ist der Fundort unbekannt, daher bleibt diese Art am besten unberücksichtigt.

Verbreit.: Neuseeland. Tasmanien.

Euphrosyne maorica n. sp.

Fig. 1.

Fundort: Little Barrier Isl. Boden mit Schalen. 30 Fd. 29.12.14.

10 M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart 5.1.15.

Queen Charlotte Sound. 3—10 Fd. Boden hart, stellenweise Schlamm. 19—20/1 15.

North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart. 24.12.14.

Three Kings. 55 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Die vorliegende kleine *Euphrosyne*-Art ist eine an Neuseeland verbreitete Form, die mir von den verschiedenen Fundplätzen in einzelnen oder wenigen Individuen vorgelegen hat. Die Tiere sind klein bis sehr klein.

Es sind zunächst über die 3 Exemplare von Little Barrier Isl. einige Angaben zu machen. Das grösste Exemplar ist ca. 9,5 mm lang bei einer Zahl von 25 Segmenten. Die Färbung ist graugelblich, die Ventralseite erscheint unter der Lupe etwas bläulich seidig überhaucht. Ein viel kleineres, 2tes Tier ist ca. 3 mm lang und hat nur ca. 19 Segmente. Die Segmentzahl wächst demnach mit der Grösse der Würmer.

Die vollkommen glatte Karunkel, die jeder Besonderheit ent-

beehrt, reicht bis ans 5te Segment nach hinten. An dem kurzen Kopffühler ist der dünne Endfaden etwa ebensolang wie der übrige, basale Fühlerabschnitt. Der Fühler ist nur ein $\frac{1}{4}$, oder kaum $\frac{1}{3}$ so lang wie die Karunkel. — Auf dem Kopfe befindet sich ein Paar ziemlich grosser schwarzer Augen. Ausserdem ist noch ein zweites vorderes Augenpaar vorhanden, das nur bei Betrachtung der Tiere

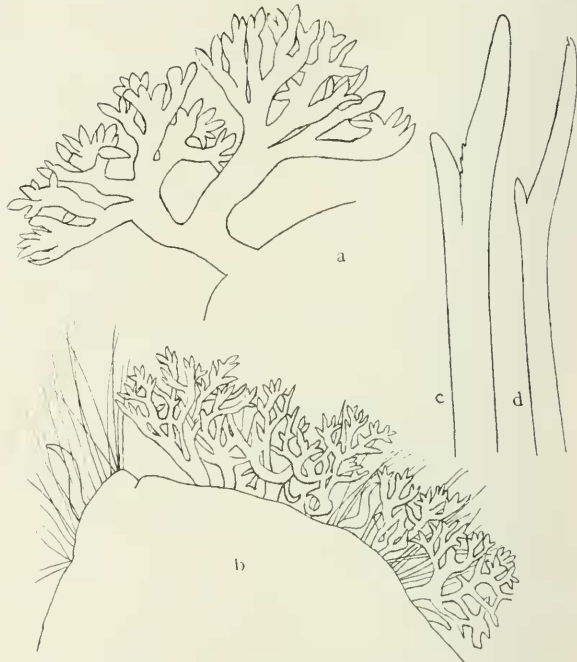


Fig. 1. *Euphrosyne maorica* n. sp. — a. Kieme aus der Mitte der Kiemenreihe einer Segmenthälfte vom Mittelkörper: flach gedrückt. $\frac{60}{1}$. — b. Dorsale Hälfte eines mittleren Segments mit den Kiemen und Borsten; von der Seite. $\frac{33}{1}$. — c. Dorsalborste. Profil. $\frac{240}{1}$. — d. Ventralborste aus der Mitte des Ventralborstenbündels. Profil. $\frac{290}{1}$.

von unten her sichtbar ist. Diese vor dem Vorderende der Präoralwülste liegenden Augen sind nicht so gross wie die Augen des dorsalen Paares, doch sehr deutlich, scharf begrenzt und von kurz eiförmiger Gestalt. Sie liegen mit ihrer Längsachse parallel zur Körperlängsachse, berühren sich mit ihrer inneren Längskante oder sind durch einen schmalen Zwischenraum von einander getrennt.

Was die Kiemen anbelangt, so sind bei den grösseren Individuen an den mittleren Segmenten jederseits der Dorso-Mediane

mit Sicherheit 6 Kiemen vorhanden. Die Kiemen sind stark verästelt, buschig; die am meisten medial gelegene und die am meisten lateral gelegene Kieme sind ziemlich gleichstark. Wie bei der in mancher Beziehung sehr ähnlichen *Euphr. magnoculata* Iz. (1912) von Süd-japan ist die am meisten medial gelegene Kieme die stärkste von allen Kiemen am Segment. Auch die Art der Kiemenverästelung passt zu der japanischen Art. Die Endzweige der Kiemen sind keinesfalls birnförmig erweitert im Sinne der typischen *Euphr. myrtosa* Sav., vielmehr sind sie kegelförmig oder schwach eiförmig.

Von den zwei Dorsalcirren der Normalsegmente entspringt der mehr seitliche Dorsalcirrus zwischen der 2ten und 3ten Kieme von der Körper-Längsmediante gerechnet. Der dorso-mediane Cirrus steht etwas medialwärts von der am meisten medial gelegenen Kieme.

Die Analcirren sind zwei kurze, fleischige, kompresse, breit eiförmige Organe, die mehr oder weniger bräunlich gefärbt sein können.

Die zahlreichen Ventralborsten (so von einem mittleren Segment) sind alle 2zinkig mit starkem sekundärem Ast. Der längere Ast ist z. T. (so an den unteren kurzen Borsten im Bündel) ein wenig stärker einwärts gebogen als in Izuka's Figur von einer Ventralborste der *Euphr. magnoculata*. Ich kann aber keine Borste auffinden, bei der die lange Zinke am Innenrande gesägt ist wie bei der japanischen Art; alle Borsten sind an der fraglichen Partie glatt. — Die Dorsalborsten sind sämtlich 2zinkig; an einem Teile von ihnen sind beide Zinken am Innenrande glatt, abweichend von *Euphr. magnoculata*, und die Zinken sind grade, nicht gebogen wie dort. An einem anderen Teil der Dorsalborsten, nämlich denjenigen Borsten, deren beide Zinken gegen ihre Spitze zu von einander divergieren, ist innen unten am Grunde der langen Zinke eine minimale Querrippung in Gestalt von sehr wenigen Querrippen erkennbar. An der kurzen Zinke ist eigentlich keine derartige Querrippung festzustellen. Was man gelegentlich an letzterer sieht und etwa als Querrippung deuten möchte, ist so unbedeutend, dass es ganz wohl auf eine Abnutzungserscheinung zurückgeführt werden kann. Bei einem viel kleineren Individuum von Barrier Isl. mit ca 19 Segmenten und von ca 3 mm Länge

sind an den Mittelsegmenten soweit erkennbar, jederseits nur 5 Kiemen vorhanden. Von 2 Exemplaren von Cape Maria van Diemen hat das grössere, ein Wurm von ca 8 mm Länge, an den Mittelsegmenten jederseits 6 Kiemen.

Das einzige Exemplar von Queen Charlotte Sound ist das grösste von allen mir zu Händen gekommenen Exemplaren. Es ist ca 11 mm lang und hat incl. Analsegment ca 28 Segmente. Die Grundfärbung bei diesem Wurm ist etwas dunkler als bei den vorhergehenden Tieren, sie zieht mehr ins Bräunliche. An den Kiemen, die an den Mittelsegmenten zu 6 jederseits auftreten, sind die Neben- und Endzweige bräunlich; die Kiemenzweige 1ster Ordnung und die Hauptkiemenachse sind hell. Die Ventralfläche des Körpers ist zart bläulich glänzend überhaucht.

Zu erwähnen ist endlich noch eine Anzahl sehr kleiner, weissgelblicher, junger Individuen von Three Kings. Das grösste dieser Würmchen ist ca 2 mm lang und hat 14 Borstensegmente, die übrigen sind viel kleiner. So ist z. B. eines, wohl das kleinste von allen, kaum 1 mm lang und hat 9 Borstensegmente. Über die Zahl und Beschaffenheit der Kiemen lässt sich an diesen winzigen Würmchen schwer etwas ausmachen. Bei allen Exemplaren ist das vordere Augenpaar sehr deutlich erkennbar, doch stets nur von unten her sichtbar. Die Augen dieses Paares stossen median zusammen oder sind dort schmal von einander getrennt. Die Ventralborsten des eben besprochenen kleinsten Wurmes, um dieses als Beispiel für die vorliegende Art herauszugreifen, sind viel derber und meistens auch kürzer als bei der entsprechend grossen, mit den Euphrosynen zusammenliegenden Palmyreuphrosyne.

Die vorliegende kleine Euphrosyne-Art zeigt Beziehungen zu mehreren anderen Arten aus anderen Faunengebieten. Namentlich ist in dieser Hinsicht die schon mehrfach angeführte *Euphr. maculata* zu erwähnen. Letztere hat einige Segmente mehr, passt aber in der Grösse und der Zahl der Kiemen pro Segment zu *Euphr. maorica*. Über die Form der Endspitzen der Kiemen macht Izuka keine Angabe, ich vermute daher, dass die Endspitzen nicht birnförmig erweitert sind. — Aus dem Malayen-Archipel könnten *Euphr. globosa* und *pilosa* Horst (1912) zum Vergleiche herangezogen werden. Die erstere hat aber komplizierter gebaute Kiemen, die zweite einfacher gestaltete Kiemen. — Die von Gravier

(1901) als *Euphr. myrtosa* bewertete Art des Roten Meeres, die wegen ihrer anders geformten Kiemen-Endspitzen nicht ohne weiteres mit der echten *Euphr. myrtosa* Sav. identifiziert werden kann, hat ähnliche Ventralborsten wie die neuseeländische Art. Dagegen sind die an der Innenkante der Zinken quergerieften Dorsalborsten abweichend. — *Euphr. Mastersi* Hasw. (1879) von Australien hat 9 oder 10 Kiemen pro Segment jederseits und kann daher nicht ohne weiteres in Frage kommen. — Ebenso wenig passen die notialen Arten, z. B. des Magellangebiets zu der neuseeländischen Art.

Palmyreuphrosyne pacifica n. sp.

Fig. 2.

Fundort: Three Kings. 55 Fd. Boden hart. 5.1.15

3 Exemplare dieser merkwürdigen Wurmform haben mir vorgelegen. Es sind ganz winzige, weissgelbliche Würmchen von kurzer gedrungener Form, die beim ersten Anblick den mit ihnen zusammenliegenden sehr kleinen *Euphrosyne*-Exemplaren täuschend ähnlich sehen. Das grösste Exemplar, das ziemlich gut ausgestreckt ist, ist vollständig ca. 1 mm lang und ungefähr $1\frac{2}{3}$ so lang wie breit. Die Segmentzahl beträgt ca. 14. Von den 2 kleineren Exemplaren ist das eine ventralwärts halbkreisförmig eingekrümmt. Das andere, besser gestreckte und gewiss vollständige Exemplar ist bei einer Zahl von 11 oder 12 Segmenten ungefähr 0,75 mm lang.

Diese Würmer gehören der Gattung nach in die von Fauvel (1914) für seine aus dem Abyssal des Atlantik stammende Typus-Art *P. paradoxa* errichtete Gattung *Palmyreuphrosyne*. Die allgemeinen Charaktere sind ganz die gleichen. Fauvel's einziges Exemplar war 3mal so lang wie mein grösstes Tier.

Wie schon bemerkt, sehen die Würmchen entsprechend grossen *Euphrosyne*-Exemplaren täuschend ähnlich, sind aber mehr abgeplattet.

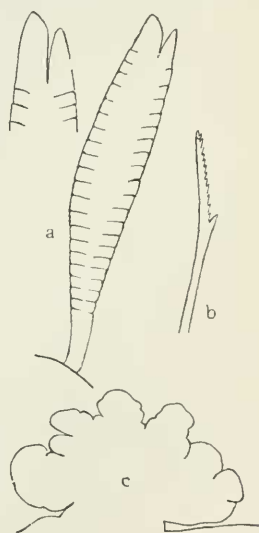


Fig. 2. *Palmyreuphrosyne pacifica* n. sp. — a. Zwei dorsale Paleen: Flächenansicht. Die eine nur in der Endstrecke dargestellt ²³⁶/₁. — b. Ventralborste: Profil ca. ⁶⁷⁵/₁. — c. Laterale Kieme: flachgedrückt. ²⁴⁰/₁.

Sehr gross ist auch die Ähnlichkeit in der Körperform mit der Gattung *Spinther*. Das grösste Tier, wie gesagt, ziemlich gut ausgestreckt, ventral nur wenig eingekrümmt, hat in seiner Körperform die am meisten normale Erhaltung. Es ist ventral nahezu flach, dorsal mässig gewölbt.—Hinter der Mundöffnung, aus der ein ganz kurzer, fleischiger, cylindrischer Rüssel oder Pharynx hervorgestreckt wird, beginnt ventral eine breite glatte sohlenartige, in der Körperlängsmedianen liegende und seitlich durch Längsfurchen scharf abgegrenzte Mittelpartie. Sie ist ungefähr ein Fünftel so breit wie der Körper ohne Borsten und wird durch eine sehr schwache mediane Längsfurche halbiert. Diese Sohle erstreckt sich in ungeminderter Breite bis an die 2 ventralen Saugnäpfe und zieht sich verschmälernd noch zwischen diese hinein.

Die 2 Saugnäpfe sind gross. Es sind ganz niedrige, im Centrum vertiefte, dickliche Scheiben von der Form etwa eines Rettungsringes und von der Breite etwa der medianen Bauchsohle. Ihr Rand ist antero-median etwas niedriger als am übrigen Umfang. Soweit ich erkennen kann, sitzen die Saugnäpfe nicht mit ihrer ganzen Unterfläche dem Körper an, sondern sind nur central, sozusagen mit einem äusserst kurzen Stiel angeheftet. Hinter den Saugnäpfen und zwischen ihnen, sie nach vorn seitlich berührend, liegt die Analöffnung. Sie bildet einen kleinen Porus inmitten einer ganz kurzen cylindrischen fleischigen Papille, die etwas schmaler als die Saugnäpfe ist.

Ob am Kopf etwa ein fühlartiges Organ vorhanden ist, ist unmöglich zu entscheiden. Auch die Ausdehnung der offenbar glatten Karunkel nach hinten war nicht recht auszumachen. Am Hinterende des Wurmes bemerkte ich bei Betrachtung des freien Tieres unter stärkerer Mikroskop-Vergrösserung von der Dorsalseite median so etwas wie 2 kurz eiförmige, dicht nebeneinanderstehende Gebilde, möglicherweise Analcirren. Bei einer abermaligen, späteren Untersuchung finde ich diese Gebilde nicht sicher wieder. Was die Kiemen anbelangt, so hatte die *P. paradoxa* pro Segment 3 Kiemen jederseits von der Rückenmedianen. Ob die vorliegende Art mehr als 2×3 Kiemen an den Mittelsegmenten besitzt, kann ich nicht entscheiden. Mit Sicherheit zu erkennen sind die zwei lateralen Kiemen. Sie bilden dadurch, dass sie jederseits über den Körper hervorragten, eine Art von Rahmen um den Körper

herum. Diese seitlichen Kiemen sind kammförmig, entspringen mit einem kurzen, dünnen Stiel und tragen am Ende 5 oder 6 kräftige kurze, kegelförmig verjüngt auslaufende Fäden. Die Ventralcirren sind cylindrische fadenförmige Organe, die seitlich etwa doppelt so weit vorragen wie die Kiemen ihres Segments.

Die Segmentzahl beträgt, wie gesagt, bei dem grössten Wurm etwa 14. Die Segmente lassen sich am besten an den sie seitwärts überragenden Kiemen unterscheiden, die vordersten Segmente sind schwerer auseinanderzuhalten.

Die dorsalen Paleenborsten, in ihrer Anordnung der *P. paradoxa* entsprechend, sind in ihrer Form im ganzen denen der letzteren Art sehr ähnlich. Sie sind am Ende stark 2zählig. Der Endzahn erscheint manchmal erheblich kürzer als der Sekundärzahn, und ist dann nur $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ so lang wie dieser. Oft erscheint der Endzahn nur wenig kürzer als der Sekundärzahn. Die Zähne sind an der Spitze zugespitzt, öfter auch rundlich stumpf am Ende. Dieses verschiedenartige Aussehen mag mit verschiedener Lage der Paleen zusammenhängen resp. auch mit Abnutzungserscheinungen der Zähne im Zusammenhang stehen. Anscheinend sind die Paleen selbst als Ganzes von ungleicher Breite, so sehen die zu unterst an der Dorsalseite des Wurmes stehenden schmaler als die weiter nach oben entspringenden aus. — Fauvel beschreibt die Paleen seiner Art als glatt resp. skulpturlos. Solches trifft für die Paleen der *P. pacifica* bei sorgfältiger Untersuchung nicht zu. Es verlaufen nämlich auf der Paleenfläche quer und zugleich schräg von hinten nach vorn sehr feine Querlinien oder Querleisten, die jedesmal an einem sägezahnartigen Vorsprung des Paleenrandes endigen. Die Paleen erinnern hierdurch an die Borsten der Polynoiden und die Paleen der Chrysopetaliden. Die mässig weit gestellten Randsägezähne sah ich am deutlichsten an den unteren Paleen und dann besser, wenn die Paleen sich nicht in reiner Profilage darboten.

Die Ventralborsten haben bei mässiger Vergrösserung als Ganzes ungefähr das Aussehen wie in Fauvel's Abbildung bei *P. paradoxa*, d. h. unterhalb der Endstrecke steht an ihnen ein kurzer kegelförmiger Fortsatz. Das Bild gut erhaltener Ventralborsten erinnert daher sehr an die entsprechenden Borsten der *Euphrosyne*. Die von mir gesehenen Ventralborsten waren meist am Ende mehr oder

weniger beschädigt. Bei gut erhaltenen Borsten sehe ich die oberhalb des Spornes liegende Borstenstrecke lang haarfein auslaufend. An anderen Borsten wieder ist die fragliche Strecke kürzer linear, endigt nicht haarfein und erscheint an der Spitze mehr wie abgestutzt oder stumpf. An solchen kürzeren Endstrecken erkenne ich bei sehr starker Vergrößerung eine feine Sägezähnelung an der inneren Kante, wodurch wiederum an die Ähnlichkeit mit entsprechenden Borsten der Euphrosynen erinnert wird. Es ist daher möglicherweise daran zu denken, dass 2 Formen ventraler Borsten vorkommen, eine mit langer glatter haarfein endigender Endstrecke und eine zweite mit kürzerer linearer, an der Innenkante gesägter Endstrecke. Andererseits kann es aber sehr wohl so sein, dass nur eine einzige Ventralborstenform vorhanden ist und ihr verschiedenes Aussehen auf Beschädigung und auf eine verschiedene Lage zurückzuführen ist.

Fauvel bezeichnet die zarten Ventralborsten als einfach. Sind sie solches aber tatsächlich wie die Ventralborsten der Euphrosynen, d. h. geht die Endstrecke der Borsten an ihrer Basis in der Gegend des Spornes kontinuierlich in die übrige Borste über oder liegt an dieser Stelle ein Gelenk? Ich habe die Borsten bei sehr starker Vergrößerung in geeignetem Medium untersucht und glaube nicht dass in der Gegend des Spornes ein Gelenk vorhanden ist, wenn solches auch zuweilen so scheinen könnte. Ich betrachte daher die Ventralborsten ebenfalls als einfach. Solche Ventralborsten mit kürzerer, linearer Endstrecke, mögen sie auch einfach sein, erinnern in ihrem Aussehen etwas an die komplexen Ventralborsten mit linearen Anhängen wie sie bei den Chrysopetaliden auftreten.

Bei dem weiter oben schon erwähnten kleineren Würmchen mit 11 oder 12 Segmenten erkenne ich besonders an den Paleen des Vorderkörpers deutlich die Querstreifung der Oberfläche und die Sägezähnelung des Aussenrandes. Auch bei diesem Tier sehen die unteren Paleen schmaler aus als die oberen.

Über das Vorhandensein von Dorsalcirren, die nach Fauvel medial dicht neben der innersten Kieme jeder Segmenthälfte entspringen, kann ich nichts aussagen.— Die dorsalen Paleen werden bei *P. paradoxa* als am Ende einfach stumpf abgerundet abgebildet. Dagegen beschreibt Fauvel als Ventralborsten ausser der zarten Haarborstenform noch eine 2te Ventralborstenform. Letztere be-

steht aus paleenartigen stark 2 spitzigen Borsten und entspricht dem Typus der 2 zinkigen Dorsalpaleen der *P. pacifica*. Meiner Ansicht nach kommen ventral nur zarte Haarborsten vor und ich vermute, dass Fauvel's paleen-artige derbe Ventralborsten in Wirklichkeit Dorsalborsten sind, und zwar solche, die dem unteren Teil des Paleenfächers angehören.

Die Auffindung eines Vertreters dieser eigentümlichen Gattung an der Küste von Neuseeland ist von grossem Interesse und erweist die weltweite Verbreitung der Gattung. Die Typus-Art wurde im Nördlichen Atlantik in einer Tiefe von mehr als 1000 m erbeutet, während die neuseeländische Art dem tieferen Litoral entstammt. Über die Lebensweise dieser Würmer habe ich keine begleitende Notiz erhalten. Wie leben diese Tiere? Nach dem Besitz der Saugnäpfe könnte man vermuten, dass sie eine träge Lebensweise, angeheftet an irgend einem Substrat oder irgend einem anderen Organismus führen. Welches ist die Nahrung dieser Würmer? Ihre an *Spinther* erinnernde Form möchte darauf hindeuten, dass sie eine analoge Lebensweise an Spongien oder dergl. betätigen.

Fam. **Chrysopetalidae.**

Chrysopetalum occidentale H. P. Johns.

Fundort: 10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart 5.1.15.

North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart 24.12.14.

Cape Brett. Küste felsig. Zwischen groben Corallina. 31.9.14.

Three Kings. 58 Fd Boden hart. 5.1.15.

Es sind fast nur Bruchstücke dieser kleinen Chrysopetalide von den verschiedenen Fundorten vorhanden. Ein Präparat der Paleen und Borsten vom Mittelkörper zeigt diese Gebilde in grosser Ausdehnung überzogen von einem dunklen Fremdstoff. Die Paleen haben die gleiche Beschaffenheit wie bei den australischen und aucklandischen Tieren der Art.

Von Cape Brett liegen mir 2 äusserst kleine Individuen vor. Das eine von ihnen ist wohl vollständig und enthält 26 Borsten-segmente. Die 2 Paar Kopfaugen sind deutlich erkennbar, im Pharynx sieht man die zwei Kiefer liegen. Die Paleen haben 7

oder 8 Längsrippen auf ihrer Oberfläche, an einigen Paleen sehe ich mit Bestimmtheit 8 Längsrippen.

Verbreit.: Verbreitete Art im Antipodischen Bezirk. Australien. Subantarktische Inseln von Neuseeland. Nördlicher Pazifik. Bipolar im weiteren Sinne. Stark eurytherm.

Paleanotus chrysolepis Schm.

Fundort: Cape Maria van Diemen. Küste felsig. Von Algen abgespült. 4.1.15.

Ich sah von dieser kleinen Wurmform 3 Exemplare in 2 Gläschen. Das eine alleinliegende Würmchen ist ein äusserst winziges Exemplar mit 13 Segmenten. Soweit ich das ausmachen kann, ist das Würmchen hinten vollständig; ganz sicher ist dieses nicht. Auf dem Kopfe sind dunkle Augen deutlich erkennbar. Im Paleenfächer kommen zu unterst wenige Paleen vor von schmaler, mehr dick borstenförmiger Form. Normal ausgebildete Paleen aus der Mitte des Körpers und des Paleenfächers haben auf ihrer Oberfläche 15 oder 16 Längsrippen und die von *Chrysopetalum* abweichende, am Ende mehr abgerundete Form wie bei *Paleanotus*. Da die Paleen an dem kleinen Würmchen kaum isoliert werden konnten, mussten sie in situ untersucht werden. Bei günstiger Lage sehe ich an best-entwickelten Paleen 15 Längsrippen; es mögen auch 16 Längsrippen vorkommen, was ja weiter nicht von Bedeutung ist. An anderen, etwas schmälere Paleen mögen 13 Längsrippen vorkommen. Jedenfalls ist die Zahl der Längsrippen an den gut entwickelten Paleen am oberen namentlich und am mittleren Teil des Paleenfächers bedeutend höher als bei dem neuseeländischen *Chrysopetalum*, was in anbetracht der Winzigkeit des vorliegenden Würmchens umsomehr ins Gewicht fällt.

Von den 2 anderen Exemplaren hat das eine, das wohl annähernd vollständig sein mag, 23 Segmente bei einer Länge von ca 1,5 mm. An einzelnen Paleen erkenne ich etwa 13 Längsrippen. Ich mag der etwas geringeren Rippenzahl keinen besonderen Wert beilegen.

Verbreit.: Subtropisch circummundan auf der Südhalbkugel. S.W. Australien. Nördlicher Pazifik.

Fam. **Aphroditidae.***Aphrodita australis* Baird.

- Aphrodita australis* Baird 1865.
 „ *talpa* Quatrefages 1865 66.
 „ *Terrae-Reginae* Haswell 1883.
 „ *talpa* Ehlers 1907.
 „ *Terrae-Reginae* Ehlers 1907.
 „ *Haswelli* T. H. Johnston 1908 10.
 „ *australis* Fauvel 1917.
 „ *australis* Augener 1922.
 Non „ *talpa* Fauvel 1917.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Das einzige Tier, was mir von dieser *Aphrodita* vorgekommen ist, ist ein kleines vollständiges Exemplar von ca 13 mm Länge und mit ca 30 Borstensegmenten. — Die Färbung ist ventral dunkelgraulich. Der Rückenfilz, aus dem die messingglänzenden Dorsalborsten mehr oder minder weit hervorragend, ist vollkommen mit Schlamm besetzt. — Ich finde die Borsten ganz so wie bei grossen australischen Tieren der *Aphr. australis*. Von dem Glanz der Seitenhaare ist nichts zu bemerken, da diese ganz mit einem Fremdstoff überzogen sind.

Fauvel führt (1922) von Süd-Australien ausser der *Aphr. australis* auch die *Aphr. talpa* Qf., eine neuseeländische Art, an und betrachtet letztere als eine von *australis* verschiedene Form. Fauvel's *Aphr. talpa* ist in der Tat eine andere Art, aber sie kann nicht in die Gattung *Aphrodita* gehören. Sie hat 2 zählige Ventralborsten und Dorsalborsten, die wie die Ventralborsten zu einer *Pontogenia* passen würden. Sicherlich ist die *Aphr. talpa* von Fauvel ein ganz anderes Tier als die Original-Art von Quatrefages von Neuseeland. Quatrefages sagt bei seiner Art garnichts darüber, dass die Ventralborsten 2 zählige sein sollen, zeichnet auch die Ventralborsten in der Abbildung eines Parapods nicht als 2 zählige. Dagegen hat er auf derselben Figurentafel neben dem *Aphrodita*-Parapod ein Parapod von *Hermione hystrix* abgebildet, an welchem 2 zählige Ventralborsten deutlich zu erkennen sind.

Um mir in anbetracht des äusserst geringen Materials der vorliegenden *Aphrodita* aus der Sammlung Mortensen ein besseres Urteil über die neuseeländische *Aphrodita* bilden zu können, unter-

suchte ich 2 neuseeländische von Ehlers bestimmte Individuen von Aphrodita, von denen das eine als *Aphr. talpa*, das andere als *Aphr. Terrae-Reginae* bezeichnet war.

Ich habe über diese 2 Würmer folgendes auszuführen.

a) *Aphr. talpa* Qf.—Ehlers 1907. Akaroa Harbour (Suter 1897).

Dieser Wurm ist ein kleines Tier von ca 13 mm Länge mit annähernd 36 Rudersegmenten, von denen die am Ende des Körpers liegenden schwer zu unterscheiden sind; es mögen eventuel auch 37 Segmente sein. Auf jeden Fall ist die Segmentzahl geringer als bei sehr grossen Individuen der *Aphr. australis* und vielleicht nur um 1 oder 2 Segmente niedriger als bei mittelgrossen *australis*-Exemplaren. Der Wurm ist dorsal ganz dick mit Schlamm bedeckt, und die Schillerhaare an den Körperflanken sind infolge eines Fremdstoffüberzuges glanzlos. Die Ventralborsten entspringen in 3 Reihen übereinander und sind durchaus einspitzig, naturgemäss allerdings bei diesem kleinen Wurm zarter als bei der sehr viel grösseren *Aphr. Terrae-Reginae* von Ehlers.

b) *Aphr. Terrae-Reginae* Hasw.—Ehlers 1907. Golden Bay (Benham 1906).

Das vorliegende Tier ist ein vollständiges, ca 51 mm langes Exemplar mit 38 Parapodsegmenten und gleicht in seinem Aussehen und in der Färbung der Borsten durchaus der *Aphr. australis* von Baird. Die Ventralborsten sind einspitzig; sie entspringen in 3 Reihen übereinander, die der untersten Reihe sind am hellsten und kürzesten. Die irisierenden Seitenhaare glänzen nicht, da sie total mit einem dicken Fremdstoffüberzuge bedeckt sind. An einigen dieser Haare trat die Irisation deutlich hervor, nachdem es mir gelungen war, sie von dem Schmutzüberzuge zu befreien. Die Segmentzahl dieses Wurmes ist etwas niedriger als diejenige der grossen süd-australischen *australis*-Exemplare, die ich früher (1922) besprochen habe. Das Original-Tier der *Aphr. talpa* von Quatrefages war nach der Totalabbildung etwa 70 mm lang, passt demnach in der Grösse besser zu der *Aphr. Terrae-Reginae* von Ehlers als zu ganz grossen Exemplaren der *Aphr. australis*.

Die Vergleichung dieser 2 Aphrodita-Tiere ergibt für mich das Resultat, dass beide der gleichen Art angehören und dass sie andererseits mit *Aphr. australis* Baird zusammenfallen. Es sind jün-

gere Individuen dieser Art. Aus der Synonymenreihe der *Aphr. australis* ist die *Aphr. talpa* von Fauvel (1917) zu entfernen.

Das von mir bereits durchgearbeitete in einer späteren Veröffentlichung zu besprechende süd- und ost-australische Polychaeten-Material von Dr. Mortensen enthält keinen Vertreter der in dem gesammelten Gebiet vorkommenden Gattung Aphrodita. Ich füge daher an dieser Stelle noch einige Bemerkungen über eine ost-australische Aphrodita an, die von T. H. Johnston von Port Stephens (Records Austral. Mus. VII. 1908/10. p. 241, Tab. 69, Fig. 1—8) beschriebene *Aphr. Haswelli*. Der Fundort liegt im subtropischen Ost-Australien, auf annähernd 32° 66's. Br. Andererseits wurde z. B. *Aphr. australis* von McIntosh (1885) von Port Jackson angegeben, einem auf annähernd 34°s. Br. liegenden Fundort. — Johnston begründet seine Ansicht, dass *Aphr. Haswelli* eine von *Aphr. australis* verschiedene Art sei, damit dass *Aphr. Haswelli* anders gestaltete Dorsalborsten wie letztere hat. — Bei der Vergleichung von 2 grossen *australis*-Individuen von Süd-Australien (s. Augener 1922) mit der Beschreibung der *Aphr. Haswelli* komme ich zu folgendem Ergebnis. Diese 2 Tiere stimmen vollkommen mit *Aphr. Haswelli* überein. Die Dorsalborsten, die bei *Aphr. Haswelli* nach Johnston an ihrer Spitze in einen zarten Haken umgebogen sind, sind bei den *australis*-Exemplaren so ziemlich alle am Ende mehr oder weniger beschädigt. Vereinzelt sehe ich an ihnen bei besserer Erhaltung eine feine weiche mehr oder weniger stark umgebogene Endstrecke. Das Fehlen einer solchen Endstrecke an den übrigen Dorsalborsten erkläre ich mir durch deren Beschädigung. Darnach kann ich eine Abtrennung der *Aphr. Haswelli* von *Aphr. australis* nicht für berechtigt ansehen und vereinige erstere als Synonym mit der letzteren.

Verbreit.: Verbreitet an Australien und Neuseeland. Von den subantarktischen Inseln Neuseelands bisher nicht bekannt geworden.

Fam. Sigalionidae.

Sthenolepis laevis McInt.

Leanira laevis McIntosh. Challenger Rep. 1885. XII, p. 156, Tab. 20, Fig. 4 Tab. 23, Fig. 10 u. 11.

Sthenelais semitecta Ehlers, Neuseeländ. Annelide I, 1904, p. 10, Tab. 1, Fig. 10—12, Tab. 2, Fig 1—4.

„ „ Benham. Annelida and Sipunculoidea. 1909, p. 2.

Fundort: Queen Charlotte Sound. 3—10 Fd. Boden hart, stellenweise Schlamm. 19/20.1.15.

— 37° 40' S. 177° 1' O. Ausserhalb White Isl. Schlammiger Sand. 19.12.14.

Tiri Tiri. Auckland. 15 Fd. Schlamm. 28.12.14.

Akaroa Harbour. 6—7 Fd (Mus. Göttingen).

Von den 6 vorliegenden Exemplaren stammen 4 von Queen Charlotte Sound. Sie sind alle klein und alle hinten unvollständig bis auf eines, welches sich aber hinten in Regeneration befindet. Die Länge des in grösster Ausdehnung erhaltenen Exemplars beträgt ca 22 mm mit etwa 41 Segmenten. Die Färbung ist bräunlichgelb, auf dem Rücken heller, mehr graugelblich, die Parapodien sind mehr weisslich, die Bauchfurche ist bräunlich, etwas irisierend.

Ich habe zunächst über die Tiere von Queen Charlotte Sound folgendes zu bemerken. Der ganz nach *Sthenelais*-Art vorn am Kopf mit einem kurzen Basalgliede inserierte lange Fühler entspricht nebst der Form der Ventralborstenanhänge der Gattung *Sthenolepis* Willey. Ehlers gibt nur 1 Paar Augen an und zwar das auf der Oberfläche des Kopfes liegende. Ein 2tes Augenpaar befindet sich — diese Augen sind grösser als die des oberen Paares — etwas unterhalb des Fühlerbasalgliedes vorn am Kopf und wird durch das Basalglied von oben her verdeckt. Die Elytrenstellung finde ich so wie Ehlers sie angibt, d h. vom 27ten Ruder an treten Elytren an allen Segmenten auf.

Ehlers bezeichnet die Dorsalborsten als glatt, das ist aber nicht zutreffend. Eine ganze Anzahl dieser Borsten ist je nach ihrer Stärke ganz deutlich oder schwach mit Sägeblättchen besetzt, die — offenbar bei Kantenansicht der betreffenden Borsten — sich regelmässig paarweise gegenüber stehen, demnach an beiden Kanten der Borsten in dieser Lage sichtbar sind. Ausserdem sieht man Dorsalborsten, die nur auf der einen Kante gesägt sind, ich halte diese für in Profillage liegende Borsten. An einer Anzahl von Borsten ist eigentlich nichts rechtes von Sägezähnelung zu erkennen, diese bilden dann das Extrem zu den stark gesägten Borsten, die auch stärker sind als erstere. Die Bezeichnung glatt würde

darnach allenfalls auf einen Teil der Dorsalborsten anzuwenden sein, ich vermute allerdings, dass an den vermeintlich glatten Borsten die Sägezähnelung so extrem fein ist, dass sie im allgemeinen nicht erkannt wird.

Einfache Quirlborsten oben vom ventralen Ruderast der Normalsegmente werden von Ehlers nicht erwähnt. Ich habe an mehreren untersuchten Rudern auch keine solche finden können, sie fehlen demnach dieser Art. Die Anhänge der komplexen Ventralborsten, wenn auch von verschiedener Länge, sind als kurz zu bezeichnen. Sie werden von Ehlers nicht abgebildet, und als spitz auslaufend (gemeint ist gewiss „einspitzig“) geschildert. In der Tat sind die Anhänge einspitzig. Sie zeigen auf ihrer einen Fläche eine Skulptierung, die für *Leanira* im weiteren Sinne resp. für *Sthenolepis* Willey charakteristisch ist.

Von White Isl. liegt die vordere Körperstrecke eines recht kleinen Individuums vor.

Von Tiri Tiri stammt ein Exemplar, das zwar vollständig ist, doch hinten mit einem kurzen Stück in Regeneration begriffen ist. Es ist ca 26 mm lang. Die Augen an der Vorderseite des Kopfes liegen so weit nach unten, dass sie nur bei sehr genauer Untersuchung zu finden sind. An der Basis des Kopffühlers sind die von anderen Sigalioniden bekannten Läppchen vorhanden.

Die vorliegende Sigalionide sah ich ausser in den von Dr. Mortensen gesammelten Stücken noch in mehr als 30 Exemplaren von Akaroa Harbour aus dem Göttinger Museum. Diese Würmer sind fast immer zerbrochen. Einer der grössten ist so gut wie vollständig und ca 36 mm lang. Auch bei diesen Tieren finde ich keine Quirlborsten am ventralen Ruderast.

Ich habe mit vollkommener Sicherheit feststellen können, dass diese Sigalionidenform die *Sth. semitecta* von Ehlers ist, unter welchem Namen sie später (1909) von Benham abermals angegeben wird. Sie kann aber diesen Namen nicht behalten, da sie schon früher (1885) von McIntosh als *Leanira laevis* und zwar von Queen Charlotte Sound beschrieben wurde. McIntosh gibt 4 Augen als vorhanden an; von ventralen Quirlborsten erwähnt er nichts und bildet keine Borsten einzeln ab. Ich stelle die Tiere zu der Gattung *Sthenolepis* von Willey, die man auch als Unter-gattung von *Leanira* auffassen kan. Ventrale Quirlborsten können

bei *Sthenolepis* vorhanden sein oder fehlen. Seitdem ich aus Westindien eine *Sthenolepis*-Art gesehen habe mit Elytren, die am Rande und auf der Fläche nicht ganz glatt sind, muss Willey's Auffassung der Gattung *Sthenolepis* betreffs der Beschaffenheit der Elytren erweitert werden.

Verbreit.: An Neuseeland verbreitet in geringer Tiefe des Litorals.

Fam. **Polynoïdae.**

Euphione squamosa Qf.

Aphrodite squamosa Quatrefages 1865/66.

Lepidonotus giganteus Kirk 1879.

” ” Benham 1900 & W. M. Thomson 1900.

Physalidonotus squamosus Ehlers 1904.

” ” Benham 1909.

” *rugosus* Benham 1915.

” *paucibranchiatus* Benham 1915.

” *laevis* Benham 1915.

” *turritus* Benham 1915.

” *Thomsoni* Benham 1916.

” *rugosus* Benham 1921.

Fundort: Neuseeland. Mus. Godeffroy. Mus. Hamburg.

Das einzige Exemplar dieser bemerkenswerten Polynoïde ist ein vollständiger ca 31 mm langer Wurm, der nach seinem Aussehen vermutlich einmal eingetrocknet war. Ich habe über dieses Tier einiges auszuführen resp. auch über die Gattung, in welche diese Art zu stellen ist.

In der Gattungsdiagnose des *Physalidonotus squamosus* bei Ehlers sind irrtümlicherweise 20 Elytrenpaare angegeben. Es muss heissen: 12 Elytrenpaare wie bei *Lepidonotus*.

Der vorliegende Wurm hat die grösste Ähnlichkeit mit *Euph. Elisabethae* McInt. (1885), einer Polynoïde, die ebenfalls cylindrische Kiemenfortsätze an den Rudern hat.¹⁾ Ich finde eigentlich nur einen einzigen Unterschied von *Euphione* — und dieser ist nur

¹⁾ Ich verdanke die Kenntnis dieser Tatsache einer mündlichen Mitteilung von Herrn H. F. Seidler, in dessen noch nicht erschienener Arbeit über die lepidonotoiden Polynoïden sie veröffentlicht wird. Seidler untersuchte das Exemplar der *Euph. Elisabethae* von Ehlers von der Valdivia-Expedition und fand an diesem Branchialfortsätze.

scheinbar vorhanden — an den Ventralborsten. Bei *Euphione* haben diese Borsten am Ende die langen Chitinhaare, die McIntosh beschreibt, und die bei *Physalidonotus* fehlen. Ehlers bezeichnet die Ventralborsten von *Physalidonotus* als derb sägeblättrig.

Wie steht es nun mit den Ventralborsten bei dem vorliegenden Tier? Unter scharfer Lupe lässt sich nicht sicher erkennen ob die bewussten Chitinhaare an den Ventralborsten etwa abgerieben sind. Ich untersuchte dann zunächst die Borsten eines vollentwickelten Ruders aus der vorderen Körperhälfte unter dem Mikroskop. Hier sind meistens keine Chitinhaare zu erkennen, aber an einzelnen Borsten sind noch einige Haare erhalten. Wenn Ehlers nun wie gesagt die Ventralborsten von *Physalidonotus* sägeblättrig nennt, so ist das überhaupt nicht zutreffend. Eigentliche Sägeblättchen (im Sinne von *Lepidonotus*) sind garnicht vorhanden. Am 3ten Segment, also am Vorderkörper, sind die Ventralborsten zarter als am Mittelkörper und haben Chitinhaare. Einzelne Borsten sind so zart und hell, — am 2ten Segment stehen ventral fast nur solche zarten hellen, fast haarborstenartig aussehenden Borsten — dass sie beinahe den Eindruck von Haarborsten machen. Am Buccalsegment sind die feinen dort auftretenden Borsten zahlreicher als bei *Lepidonotus*, es sind weit mehr als 2. — Meine Meinung ist nun die, dass die Chitinhaare, wo sie an den Ventralborsten scheinbar fehlen, einfach durch Abnutzung verloren gegangen sind oder sie mögen sich auch infolge der Konservierung bei längerer Aufbewahrung, vielleicht dank der Einwirkung eines bestimmten Konservierungsmittels, nachträglich abgelöst haben. Wie das sich nun auch verhalten mag, für mich steht nunmehr fest, dass *Physalidonotus squamosus* so gut Chitinhaare an den Ventralborsten besitzt wie *Euphione Elisabethae*. Bei einem aus dem Göttinger Museum in das Hamburger Museum durch Tausch gelangten *Ph. squamosus* aus dem von Ehlers bestimmten Material dieser Art. finde ich an einem mittleren Ruder an den vollentwickelten Ventralborsten fast nichts mehr von Chitinhaaren. Ich vermute, dass Ehlers die basalen Abbruchstellen der Chitinhaare für Sägeblätter angesehen hat oder auch die Chitinhaare selbst, besonders dort wo diese dichter zusammenlagen.

Nach Klärung der Beziehungen zwischen *Euphione* McIntosh und *Physalidonotus* Ehlers bezüglich der Branchialfortsätze und der

Form der Ventralborsten ergibt sich die Notwendigkeit die Gattung *Physalidonotus* als Synonym mit *Euphione* zu vereinigen. McIntosh erwähnt (1885) bei *Euph. Elisabethae* eine sehr ähnliche Polynoide von Neuseeland, bei der nach seiner Ansicht die hier fehlenden Chitinhaare (hairlike spines) vielleicht durch Abrasion verloren gegangen sein mögen. Es liegt sehr nahe anzunehmen, dass McIntosh dabei einen *Ph. squamosus* vor sich gehabt hat.

Die Augenstellung ist bei den 2 von mir untersuchten *Physalidonotus* ganz die gleiche wie bei *Euphione*. McIntosh gibt für letztere die Zahl der Elytrenpaare mit 13 an, was später von Marenzeller nach einer *Euph. Elisabethae* aus Süd-japan in 12 als richtig verbessert wurde. Die Zahl der Elytrenpaare ist demnach dieselbe wie bei *Physalidonotus*. Benham hat (1915) aus dem Endeavour-Material nicht weniger als 4 *Physalidonotus*-Arten von Süd-Australien und Tasmanien beschrieben. Diese haben Ventralborsten mit Chitinhaaren wie *Euphione*, müssen demnach dann in diese Gattung eingeordnet werden. Was diese 4 Arten betrifft, so kann ich dieselben nicht als verschiedene Formen ansehen, halte sie vielmehr für identisch mit *Ph. squamosus*. Allerhöchstens handelt es sich dabei nur um individuelle Variationen, wie sie ja auch bei anderen Polynoiden auftreten. Der *Ph. Thomsoni* Benh. von Neuseeland muss ebenfalls als Synonym zu *Ph. squamosus* gezogen werden. Es kommt darnach im Gebiet von Australien und Neuseeland nur eine einzige *Physalidonotus*-Art vor, die wie die 2 von mir untersuchten Individuen den Namen *Euphione squamosa* Qf. zu führen hat.

Was die geographische Verbreitung der Gattung *Euphione* angeht, so erstreckt sich selbige von Süd-japan durch das Indo-Malayische Tropengebiet bis zum Kap und bis Australien—Neuseeland. *Euphione* fehlt im Antarktisch-notialen und Arktisch-borealen Gebiet. Von den Subantarktischen Inseln Neuseelands wurde sie noch nicht festgestellt und fehlt hier wahrscheinlich. Von Süd-japan sind mehrere Arten von *Euphione* angegeben worden, so der *Lepidonotus chitoniformis* und *branchiferus* von J. P. Moore und *Lepidonotus obtectus* von Frickhinger. Zu *Euphione* gehören vermutlich auch *Lepidonotus suluënsis* Horst (1917) vom Malayen-Archipel und ferner *Lepidonotus iphionoides* McInt. (1885) aus dem Challenger-Material

vom Philippinengebiet. Beide haben die eigentümlichen Ventralborsten mit den dünnen Chitinhaaren wie *Euphione*.

Eine andere Frage ist die, wie sich die verschiedenen ausserhalb des australisch-neuseeländischen Gebiets vorkommenden *Euphione*-Arten bezüglich ihres Artwertes zu *Euph. squamosa* verhalten. Die *Euph. Elisabethae* von McIntosh ist der *squamosa* jedenfalls so ähnlich, dass ich keinen rechten Unterschied finde. Die übrigen Arten mögen günstigenfalls geographische Formen von *Euph. squamosa* sein. Ich vermute nun, dass man nur eine einzige Art von *Euphione* im Indo-Pazifik anzunehmen hat, eben die *Euph. squamosa* Qf. Diese hätte dann eine der Gattung *Euphione* entsprechende weltweite Verbreitung im Tropen- und Subtropengebiet des Indo-Pazifik.

Verbreit.: Verbreitet an Australien und Neuseeland, südlich bis gegen die notiale Region hin. Als Gattung im Subtropengebiet der Nord- und Südhalbkugel; Südjapan, Kap. Ausserdem im Indo-Malayischen Tropengebiet. Als Art wahrscheinlich in entsprechender Weise verbreitet wie die Gattung, wenn nämlich meine Ansicht über die ausserhalb von Australien und Neuseeland vorkommenden *Euphione*-Arten zutreffend ist. Nicht zu *Euphione* gehört die *Euph. tenuisetis* Grav. (1901) des Roten Meeres; sie ist ein *Lepidonotus*. Ebenso wenig ferner der *Lepidonotus magnificus* Gr. von Trinidad (*Iphione magnifica* Gr. + *Lepidonotus (Physalidonotus) barbatus* Aug. + *Polynoe branchiata* Treadw. + *Lepidonotus branchiatus* Horst). Dass *Iph. magnifica* Gr. keine *Iphione* ist, habe ich bereits im Jahre 1918 durch Untersuchung des Originals festgestellt. Darnach ist diese Form ein *Lepidonotus* mit normalen sägeblättrigen Ventralborsten und mit cylindrischen Branchialfortsätzen an den Parapodien. Für *Iph. magnifica* hat Seidler (1922) als Untergattung von *Euphione* den Namen *Chaetacanthus* aufgestellt, der durch die Beschaffenheit der Ventralborsten von *Euphione* abweicht.

Lepidonotus polychromus Schm.

- Fundort: Kaipara. In Sandstein. 8.1.15 und Küste 1.1.15.
 Paterson Inlet. Stewart Isl. Küste 8.11.14.
 North Cape. Küste. Unter Steinen. 3.1.15.
 Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.

North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart
29.12.14.

Akaroa Harbour. 6--7 Fd. (Mus. Göttingen).

Drunken Bay. " "

Summer. " "

Dieser *Lepidonotus* fand sich von den einzelnen Fundorten in einzelnen oder ganz wenigen Individuen vor. Ich bemerke über 2 von den 3 Kaipara-Exemplaren zunächst folgendes. — Ein vollständiges Tier dieses Fundortes hat eine Länge von 14 mm. Ein vom Vorderkörper entnommenes Elytron liess unter der Lupe gar keine grossen Oberflächenpapillen erkennen, unter dem Mikroskop ausser den zahllosen ganz kleinen Papillen nur äusserst wenige mittelgrosse Papillen. Auf dem 1sten Elytron finden sich allerdings auch grosse Papillen. Am Buccalparapod sind bei diesem Wurm keine Borsten aufzufinden. Das Buccalsegment hat dorso-median vorn bei diesem *Lepidonotus* keinerlei besondere Bildung. Bei normaler Streckung des Kopfes und des Buccalsegments fällt die weit nach vorn gerückte Lage der Augen auf. Die hinteren Augen liegen in der Mitte des Kopfseitenrandes, die vorderen ganz nahe an den vorderen Kopfseitenecken. Die dunkle Zeichnung der Elytren ist schwärzlichgrau, nicht sehr lebhaft.

Bei einem 2ten Wurm von Kaipara vermag ich unter der Lupe auf den Elytren keine der grossen Papillen zu erkennen. Unter dem Mikroskop zeigt ein untersuchtes Elytron vom Vorderkörper auch keine der grossen Papillen und ist daher gleichmässig nur mit den kleinen Papillen bedeckt. Es herrscht demnach bezüglich der Papillenausstattung der Elytren etwas Variation bei dieser Art.

Das Exemplar von Paterson Inlet ist ein geschlechtsreifes Weibchen mit Eiern; die Eier sind noch klein. Die Elytren sind verwaschen bräunlich, noch erheblich weniger lebhaft gefärbt als bei dem 1sten Kaipara-Tier.

Bei dem Exemplar von North Cape erscheinen die Ventralborsten bei auffallendem Licht dunkel, fast schwärzlich. Die Kopf-
augen zeigen hier wie bei anderen Individuen ihre weit nach vorn verschobene Lage. Auf den Elytren befindet sich eine Anzahl von mittelgrossen für die Art charakteristischen Flächenpapillen. Die Färbung des Wurmes ist graugelblich, nicht bunt.

Das einzige Exemplar von New Plymouth hat braun gefleckte

Elytren in der charakteristischen Zeichnung der Art. Die grossen Elytronpapillen sind sehr gross, es treten solche z. B. vor und längs dem Medialrande des Elytrons in geringer Zahl auf. Ausserdem zeigen sich, besonders auffallend an den vorderen Elytren, in der Mitte des Elytrons derartige grosse Papillen in beschränkter Zahl: sie bilden dicht aneinandergrenzend einen zusammenhängenden Längswulst, der deutlich aufwärts emporragt. Die Papillen können in dem Wulst auch so auftreten, dass sie von einer gemeinsamen höckerartig aufragenden Basis entspringen. Unter dem Mikroskop erscheint die Wulst- oder Höckerbildung wie eine Art von Mosaikfeld, dessen Bestandteile aber als kegelförmige Papillen über die Elytronoberfläche emporragen.

Als Synonym zu *L. polychromus* gehört, wie ich vermute, der *L. Bowerbanki* Baird von Fauvel (1917) von Süd-Australien, was mir um so wahrscheinlicher ist, da *L. polychromus* an dem extratropischen Südwest-Australien auftritt. Ob die Original-Art des *L. Bowerbanki* von Baird dieselbe Art wie diejenige von Fauvel ist, ist unsicher. Wäre das indessen der Fall, so müsste doch der Name *polychromus* als der ältere den Vorrang haben. Wie ich schon (1913) angedeutet habe, gehört vielleicht der *L. Sinclairi* Baird (1867) von Neuseeland als Synonym zu *polychromus*. Die Beschreibung der Elytronfärbung passt zu *polychromus*. Von den Ventralborsten erwähnt Baird nicht, dass sie einen sekundären Zahn unterhalb der Endspitze haben; ich nehme darnach an, dass sie einspitzig sind. Da von Neuseeland aus der Gattung *Lepidonotus* nur der *L. polychromus* als eine Art mit einspitzigen Ventralborsten angeführt werden kann, so könnte sich der *L. Sinclairi* wohl nur auf *L. polychromus* beziehen lassen.

Verbreit.: Verbreitet an Neuseeland und den subtropischen Teilen Australiens. Aus der tropisch orientierten Sharks Bay Südwest-Australiens mir nicht zu Händen gekommen.

Lepidonotus Jacksoni Kbg.

Lepidonotus Jacksoni Augener 1922

Fundort: 10 M. NW. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart 5.1.15.

Three Kings. 65 Fd. Boden hart 5.1.15.

Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart 12.1.15.

Summer Mus. Göttingen.

Ausser dem *L. polychromus* fand ich in dem von mir untersuchten Neuseeland-Material wenige Individuen einer 2ten *Lepidonotus*-Art, nämlich den durch 2zählige Ventralborsten charakterisierten *L. Jacksoni*.

Über die 3 der Sammlung Mortensen angehörenden Exemplare sei noch folgendes bemerkt. Das Tier von Cape Maria van Diemen ist ein vollständiger 13,5 mm langer Wurm. Die Färbung ist ein zartes grauliches Braunrötlich; die Elytren haben einen weissen Mittelfleck und sind am Seitenrande kurz, doch dicht gefranst. Die Borsten sind gelblich, die Ventralborsten am Ende 2zählige. Am Buccalsegment steht dorsal jederseits eine Nuchalpapille. Ich habe dieses Tier flüchtig erwähnt in meiner Arbeit über Australische Polychaeten des Hamburger Museums (1922) und habe es seiner Zeit mit dem Original des *L. Jacksoni* vergleichen können.

Das sehr kleine, hinten nicht ganz vollständige Exemplar von Three Kings, enthält noch 16 Segmente. Die Färbung ist graulich-gelb. Die Elytren sind farblos und am Hinterrande mit wenigen Fadenpapillen (Fransen) versehen. Auf der Elytronfläche zeigen sich ausser den kleinen Papillen stark zerstreute mittelgrosse kegelförmige Papillen, an denen wenigstens einige Zähne (so an den grösseren dieser Papillen) zu erkennen sind. An den Buccalparapodien ist mindestens doch eine Borste festzustellen. Die Ventralborsten der Normalsegmente sind am Ende 2zählige, einige unterste haben eine einfache Spitze. Ich halte dieses kleine Würmchen für einen jungen *L. Jacksoni*.

Bei dem ebenfalls kleinen Exemplar von New Plymouth haben die Elytren am Hinterrande lange Fadenpapillen. Die Ventralborsten eines untersuchten mittleren Ruders haben fast alle den kleinen sekundären Zahn unterhalb der Spitze; an ganz wenigen untersten Borsten ist er nicht recht erkennbar oder überhaupt nicht vorhanden.

Das Exemplar des Göttinger Museums ist ein vollständiger 16 mm langer Wurm, ein geschlechtsreifes Weibchen mit grossen Eiern. Wie die anderen Tiere der Art hat es gefranste Elytren und 2zählige Ventralborsten.

Ich habe in meiner Revision der Australischen Polychaeten-Typen von Kinberg (1922) und in meiner Arbeit über Australische Po-

lychaeten des Hamburger Museums den wiederholt mit anderen *Lepidonotus* verwechselten *L. Jacksoni* klargestellt. Identisch mit ihm ist, soweit ich nach der Beschreibung urteilen kann, der von Benham (1915) von Tasmanien beschriebene *L. Willeyi* Benh. Er hat 2 zählige Ventralborsten. Mit Rücksicht auf sein Vorkommen an Neuseeland wäre es nicht weiter befremdend, wenn *L. Jacksoni* auch bei Tasmanien aufträte. Benham hat mit Fragezeichen den *L. carinulatus* Willey (1905 [non Grube]) von Ceylon und den *L. carinulatus* von Potts (1910) aus dem Indischen Ozean mit dem *L. Willeyi* von Tasmanien vereinigt und mag mit dieser Vereinigung ganz im Recht sein. Dass *L. Jacksoni* im Tropengebiet des Indo-Pazifik lebt, habe ich bereits (1922. Austral. Polychaet. d. Hamb. Zool. Museums p. 11) feststellen können, da ich von Bohol und Amboina je 1 Exemplar untersuchen konnte.

Verbreit.: Australien, Tasmanien, Neuseeland, ?Ceylon, ?Indischer Ozean. Malayen-Archipel. Die Verbreitung ist demnach sehr ausgedehnt in den Tropen und Subtropen des Indo-Pazifik.

Bemerkungen über *Lepidonotus Wahlbergi* Kbg.

Dank der Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. T. Odhner in Stockholm konnte ich die Originalexemplare des *L. Wahlbergi* von Kinberg vergleichen. Unter dem Namen dieser Art erhielt ich 4 Glasröhren, über deren Inhalt ich folgendes ausführe.

a) Nr. 134 partim — Port Natal — 7 Ex.

Diese noch recht gut erhaltenen Würmer von Südost-Afrika, also aus dem Warmwassergebiet des Indischen Ozeans, sind tatsächlich das, wofür der *L. Wahlbergi* immer gehalten wurde, nämlich identisch mit dem *L. semitectus* Stimps. vom Kap. Die Elytren sind am Rande ganz glatt, die Ventralborsten einspitzig (Proben von 3 Exemplaren).

b) Nr. 138. Kap d. g. H. — 1 Ex.

Der Wurm ist die gleiche Art mit glattrandigen Elytren, wie die Würmer von Nr. 134.

c) Nr. 137. Kap d. g. H. — 3 Ex.

Auch diese Tiere stimmen mit den vorhergehenden überein nach Gattung und Art.

d) Kap d. g. H. — 1 Ex.

Das Tier ist trotz des auf dem im Glase liegenden Zettel verzeichneten Namens „*Lepidonotus Wahlbergi* Kinberg“ kein *L. Wahlbergi* resp. *semitectus*. Das unvollständige Tier, in 2 Teile zerbrochen, hat im Ganzen noch ca 24 Segmente. Die Paarfühler sind unterständig oder halb unterständig; vordere Kopfspitzen sind wohl nicht vorhanden. Die Dorsalborsten sind durch eine Einkerbung an der Spitze angedeutet 2spitzig. Die Ventralborsten haben den für *Scalisetosus* charakteristischen Kragen und sind am Ende 2zählig, die untersten sind einspitzig. Dieses Tier ist ein *Scalisetosus*, vielleicht der am Kap vorkommende *Sc. pellucidus* Ehl.

Der *L. Wahlbergi* sive *semitectus*, der dem *L. Jacksoni* in der Beschaffenheit der Elytron-Oberflächenpapillen so ähnlich ist, ist eine stark eurytherme Art, die an Südwest-Afrika, am Kap und an Südost-Afrika verbreitet ist. Ob sie noch nördlicher als Port Natal im Indischen Ozean vorkommt, wäre noch festzustellen.

Harmothoë spinosa Kbg.

Harmothoë spec. Augener 1923.

Fundort: Queen Charlotte Sound. 3—10 Fd. Boden hart, stellenweise Schlamm. 19—20.1.15.

Ich habe nur ein einziges, kleines Exemplar dieser *Harmothoë* ausfindig machen können. Es ist 9 mm lang und hinten nicht ganz vollständig. Es sind 30 normal entwickelte Parapodsegmente vorhanden und hinten ein ganz kurzes in Regeneration befindliches Stückchen. Die Färbung ist ventral graugelb mit einem Stich ins Fleischrötliche, dorsal reiner graugelb, mit bräunlich verdunkelter Segmentmitte. Die Borsten sind graugelblich.

Dieses Tier ist eine typische *Harmothoë* mit frontalen Kopfspitzen und unterständigen Paarfühlern. Die Fühler sind abgefallen und von den Dorsalcirren sind nur einzelne erhalten, ebenso sind von den Elytren nur ganz wenige noch in situ. Die Maximalbreite des Körpers beträgt ohne die Parapodien ca 2 mm, mit den Borsten ca 4—5 mm. Die Ruder am Mittelkörper sind mit Borsten mindestens $\frac{2}{3}$ so lang wie der Körper breit. Am Kopfe sind die Frontalspitzen sehr deutlich und ein wenig dunkler als der

sonst einheitlich graurötliche Kopf. Es sind 2 Paar ziemlich grosse Augen vorhanden, in der gleichen Stellung wie bei der kleinen von mir von den Subantarktischen Inseln angegebenen *Harmothoe* spec. Am Buccalsegment findet sich dorsal keinerlei Nuchallappenbildung. Die vorderen Augen liegen in der Mitte des Kopfseitenrandes. Eine mediane Längsfurche halbiert dorsal den Kopf. Die Fühlerbasalglieder sind bräunlich, die obere Mundbegrenzung ist dunkelbräunlich berandet. Der etwas abgeplattete Körper hat dank seiner kräftigen Beborstung ein etwas rauhorstiges Aussehen.

Die Elytren bedecken vermutlich den Rücken in der Breite ganz. Ihre Stellung ist wie sonst bei der Gattung *Harmothoe*: 2, 4, 5, 7, 9, 21,23/26,29 14 Paare von Elytren sind also mindestens vorhanden. Unter einer starken Lupe sehen die Elytren auf ihrer Oberfläche und am Rande ganz glatt aus. Ihre unpigmentierten Teile, so der vordere Teil, sind farblos. Die mediale Hälfte mit Ausnahme des vordersten $\frac{1}{3}$ höchstens ist dunkelbraun mit Aussparung eines weisslichen Mittelflecks. Die braune Pigmentierung zieht sich vom Hinterrande des Elytrons am lateralen Rande desselben bis etwa zur Mitte des letzteren nach vorn. Auf dem lateralen Teil der hinteren Elytronhälfte wird wiederum ein weisslicher und zwar grosser Fleck ausgespart. In dem braunpigmentierten Teil ist das Pigment ziemlich deutlich in mehreckigen kleinen Maschen abgelagert, die durch ganz feine helle Grenzlinien getrennt sind. Am Hinterrande der Elytren erkennt man bei stärkerer Mikroskop-Vergrösserung ganz wenige glashelle, weiche und sehr kurze, etwas keulenförmige Randpapillen. Auf der Oberfläche finden sich keine grossen Papillen, doch zahlreiche, ziemlich dicht verteilte kleine kegelförmige Papillchen, die auf dem hintersten Elytronabschnitt etwas grösser als sonst sind, und die nur auf dem vordersten farblosen Elytronabschnitt fehlen.

An den Rudern sind die Dorsal- und Ventralcirren zart, letztere reichen nicht ganz bis zum Ende des Ventralastes. Die Dorsalcirren, so am Mittelkörper, überragen seitlich die Ventralborsten etwas und tragen zerstreute am Ende schwach keulige Fadenpapillen, die aber nur bei stärkerer Mikroskop-Vergrösserung zu erkennen sind.

An beiden Ruderästen sind ziemlich zahlreiche kräftige Borsten entwickelt. Die Dorsalborsten, stärker als die ventralen, im Profil

ganz schwach gebogen, haben die übliche Sägezähnelung an der konvexen Kante und Querstreifung an den Flanken. Die glatte Endspitze ist äusserst kurz, an den unteren Borsten des Bündels einfach, an den mittleren und oberen durch Einkerbung mehr oder minder deutlich kurz 2zählig. Von den Ventralborsten sind die untersten wohl normalerweise einspitzig am Ende. Die mittleren sind 2spitzig dank dem Auftreten eines wenig auffallenden, kurzen sekundären Zahnes, der noch nicht halb so lang und viel schwächer ist als der Endzahn. An den meisten mittleren Borsten ist der sekundäre Zahn offenbar durch Abwetzung verloren gegangen. Im Profil zeigt sich an der konvexen Kante der etwas verbreiterten Endstrecke die übliche Ausstattung mit Blattsägezähnen; an den mittleren Borsten stehen etwa 14 bis 16 solcher Blattsägezähne.

Ich habe diese kleine *Harmothoe* verglichen mit kleineren Stücken der *H. spinosa* Kbg. von den Falkland-Inseln und von Süd-Georgien und kann keinen Grund zur Trennung des neuseeländischen Exemplars von *H. spinosa* ausfindig machen. Bei kleinen Falkland-Exemplaren sind mindestens z. T. die Dorsalborsten auch mit 2zähliger Spitze versehen. Die Ventralborsten sind wie bei dem Neuseeland-Tier gestaltet. Die Elytren sind wie dort beschaffen, wenn man von den grossen Randpapillen, wo solche zu mehreren am Elytron vorkommen, absieht. Die Stellung der vorderen Augen ist ganz wie bei dem Neuseeland-Tier. Was die Elytren der Falkland-Tiere betrifft, so sehe ich aber auch z. B. an 2 untersuchten Nachbarelytren eines kleineren Wurmes an dem einen Elytron nur eine einzige grosse stab- oder schlank spindelförmige Randpapille, an dem anderen Elytron überhaupt keine solche grosse Papille. Dieses letztere Elytron gleicht also dem von mir untersuchten Elytron des Neuseeland-Tieres. Die kleinen Falkland-Tiere haben am hinteren Elytronrande einen stärkeren Besatz von deutlichen, weichen fadenförmigen Papillen, doch sind diese nicht sehr zahlreich. Grössere süd-georgische Exemplare haben beispielsweise glattrandige Elytren. Was die Lage der vorderen Augen am Kopf angeht, so fand ich bei einer Anzahl untersuchter *spinosa*-Tiere diese Augen ungefähr in der Mitte des Kopfseitenrandes, mitunter etwas davor, doch niemals an und unter den Kopfspitzen im Sinne der *H. imbricata* L. und *praeclara* Hasw. — Ich sehe daher keinen Grund,

die vorliegende *Harmothoë* von *H. spinosa* zu trennen, einer Art, die in der Ausstattung der Elytren mit Papillen stark variiert.

Ich habe (1923) von den Auckland- und Campbell-Inseln eine kleine *Harmothoë* als *Harmothoë* spec. beschrieben, die ich wegen des Verlustes der Elytren nicht näher begrenzen mochte. Ich finde nun diese Form in den Borsten und der Augenstellung und Körperform so gut übereinstimmend mit der *H. spinosa* von Neuseeland, dass ich sie mit der neuseeländischen zu *H. spinosa* stelle.

Die hier charakterisierte *Harmothoë* fällt mit keiner der von Haswell (1883) aufgeführten australischen, in die Gattung *Harmothoë* einzureihenden Polynoiden zusammen. Die als *H. spinosa* von Ehlers (1907) von Neuseeland aufgeführte kleine *Harmothoë* ist wie ich schon (1913) bemerkt habe, nicht die *H. spinosa*, sondern gehört zu *H. praeclara* Hasw., worauf ich bei Besprechung dieser letzteren Art noch zurückkommen werde. Fauvel führt *H. spinosa* (1917) von Süd-Australien an.

Verbreit.: Verbreitete circummundane Art der Antarktischen und Notialen Region, nordwärts bis Neuseeland und Süd-Australien. Subantarktische Inseln von Neuseeland. Ziemlich stark eurytherm. Ob die z. B. im Magellangebiet und anderwärts im Kaltwassergebiet sehr gross werdende Art auch im Subtropengebiet der Südhalbkugel ansehnliche Grössen erreicht, ist zweifelhaft und muss nach den bisherigen Funden verneint werden. Das Optimum ihrer Existenz liegt offenbar in den kalten Meeresgebieten.

Harmothë praeclara Hasw.

? *Polynoë macrolepidota* Schmarda 1861 + Ehlers 1904.

Antinoë praeclara Haswell 1883.

„ *ascidiicola* „ 1883.

Harmothoë spinosa Ehlers 1907.

„ *Waahli* partim Augener 1913.

„ *praeclara* „ 1922.

Fundort: Dunedin. (Mus. Göttingen.)

Ich habe von dieser *Harmothoë* nur ein einziges kleineres Tier gesehen; es ist hinten verstümmelt und enthält noch 23 Segmente. Die vorderen Augen liegen ganz nahe unter und an den Frontalspitzen des Kopfes. Die Borsten entsprechen in ihrer Form ganz

dieser Art, ebenso die am Hinterrande mit einigen Fadenpapillen ausgestatteten Elytren.

Über die Synonymie der *H. praeclara* habe ich folgendes zu bemerken.

Die *P. macrolepidota* Schm. von Neuseeland kann sehr wohl dieselbe Art wie *praeclara* sein. Ehlers hat das Schmarada'sche Original nachuntersucht und durch Abbildungen besser als vorher kenntlich gemacht. Da er aber leider keine Angabe über die Lage der vorderen Augen macht, so ist es ungewiss ob *P. macrolepidota* mit der *H. praeclara* zu identifizieren ist. Ich halte es daher für besser, für die vorliegende Art den von Haswell verliehenen Namen beizubehalten.

Dass die *H. spinosa* von Ehlers (1907) aus Neuseeland nicht zu der *H. spinosa* Kbg. gehören kann, habe ich schon (1913) gelegentlich der Untersuchung von südwest-australischen *praeclara*-Tieren ausgesprochen. Eine abermalige genaue Vergleichung des Exemplars von Ehlers mit *praeclara*-Tieren von Neuseeland und Australien und mit dem Original der *praeclara* von Haswell hat wiederum die Richtigkeit meiner Auffassung ergeben, dass das fragliche Exemplar eine *H. praeclara* ist.

Wenn ich (1913) südwest-australische *praeclara*-Tiere mit der *H. Waahli* Kbg. (Hasw.) vereinigt habe, so habe ich diesen Irrtum (1922) in meiner Revision der australischen Polychaetentypen von Kinberg im Anschluss an die Nachuntersuchung und Besprechung des Originals der *H. Waahli* inzwischen berichtigt.

Dank der freundlichen Vermittlung von Herrn Prof. T. Odhner war ich in der Lage die Originale Haswell's von *Ant. praeclara* und *ascidiicola* selbst nachzuuntersuchen. Von *H. praeclara* erhielt ich ein Vorderende und ein ganzes, hinten regenerierendes Exemplar. Der Kopf hat deutliche Frontalspitzen, die vorderen Augen liegen ganz weit vorn unten an den Kopfspitzen. Die Elytren haben ganz die gleiche Beschaffenheit wie bei meinen südwest-australischen *praeclara*-Exemplaren. Auch die Borsten sind genau wie bei letzteren.

Von *Ant. ascidiicola* konnte ich ein vollständiges Tier von ca 19 mm Länge, mit 37 Parapodsegmenten vergleichen. Der Kopf und die Lage der vorderen Augen ganz dicht an und unter den deutlichen Frontalspitzen sind durchaus übereinstimmend mit *prae-*

clara. Die Borsten gleichen ebenfalls vollständig denen der *praeclara*. Mittlere Ventralborsten haben im Profil ca 20 Blattzähne und sind am Ende 2zählig. Elytren von der Körpermitte sind auf der Fläche matt bräunlich gewölkt, mit einem dunkleren Flecken auf der Elytronnarbe und entsprechen im übrigen den Elytren der *praeclara*. Ihre Oberfläche ist mit zahlreichen kleinen Kegelpapillen besetzt von genau derselben Form wie bei *praeclara*, am Seiten- resp. Hinterrande befinden sich eine Anzahl von Fadenpapillen im Sinne der *praeclara*.

Aus dem Vergleiche der 2 Haswell'schen Original-Arten ergibt sich demnach, dass *Ant. ascidiicola* als Synonym mit *Ant. praeclara* zu vereinigen ist. Ferner ergibt sich daraus, dass *Ant. praeclara* Hasw. ebensowenig wie *Ant. Waahli* Kbg. zu *Antinoë* gehören, sondern in die Gattung *Harmothoë*, sogar im engeren Sinne zu stellen sind.

Leider war es mir nicht möglich, das einzige Original-Exemplar der *Ant. pachylepis* Hasw. (1883) von Australien zu vergleichen, da das Tier nicht mehr vorhanden ist. Da diese Art nur mit ein paar Zeilen erwähnt und ganz unzureichend beschrieben wurde, muss *Ant. pachylepis* als Art gestrichen werden.

Verbreit.: Australien, Neuseeland. Diese Art steht der *H. imbricata* L. und noch mehr der *H. spinifera* Ehl. der Nordhalbkugel nahe. Grosse Elytronpapillen im Sinne der *H. imbricata* habe ich bei *praeclara* nicht gefunden.

Lepidametria comma W. M. Thoms.

Polynoë comma Augener 1923.

? *Polynoë aucklandica* Schmarda 1861.

Lepidasthenia comma Ehlers 1907.

„ „ Benham 1909.

Non „ „ Fauvel 1917.

Fundort: Kaipara. In Sandstein. 8.1.15.

Akaroa Harbour. 6—7 Fd. (Mus. Göttingen).

Von dieser langgestreckten Polynoiden-Form habe ich 4 Exemplare untersucht, von denen 3 der Sammlung Mortensen angehören.

Das Exemplar von Akaroa Harbour ist ein vollständiger ca 27 mm langer Wurm mit einigen 70 Segmenten. Seine Färbung ist

ähnlich derjenigen des von mir untersuchten Exemplars von Auckland Isl. Die Elytren sind graugelb und etwa bis zur Körpermitte mit einem schwärzlichen Mittelfleck versehen. Im vorderen Körperviertel etwa haben sie ausserdem eine ausgedehnte matt schwärzliche Wölkung. Die Elytrenstellung ist so beschaffen — es sind im ganzen ca 35 Elytrenpaare vorhanden — dass hinter dem 15ten Elytronsegment immer ein Elytrensegment mit einem Dorsalcirrensegment alterniert. Ich habe das durch Untersuchung der Elytrenanordnung auf der einen Körperseite des Wurmes sicher feststellen können. Unterhalb des Mittelfühlers am Kopf sehe ich bei diesem Tier eine deutliche dicklich eiförmige Frontalpapille oder Prominenz. An den Parapodien sind die Dorsalborstenbündel gut entwickelt.

Die 3 Exemplare von Kaipara sind ziemlich gleich stark, 2 von ihnen sind nur Hinterenden. Das vollständige 3te Tier hat bei einer Länge von ca 36 mm ca 77 Segmente, ist demnach viel kleiner als das schon weiter oben erwähnte Tier von Auckland Isl. Auch die Färbung dieser 3 Exemplare ist viel dunkler als bei dem Tier von Auckland Isl., so namentlich an den Elytren. Die Grundfärbung ist dunkelgraugelb; in der hinteren Körperhälfte steht ventral pro Segment jederseits etwas medial von der Ruderbasis ein etwa dreieckiger schwärzlicher Fleck. Ferner zeigt sich auf der Bauchmedian-Längsfurche schwache schwärzliche Zeichnung.

Die Elytren erinnern stark an die der *Lepidasthenia irregularis* Ehl. (1901), sie sind gröstenteils dunkelschwärzlich, namentlich so die vorderen und hinteren. Eine auf der Elytronfläche bis ins Centrum vorgreifende Partie in der Mitte des Elytronseitenrandes ist weiss. Das 1ste Elytron ist überwiegend weiss, nur am medialen und hinteren Rande teils schwarz, teils blaugrau breit gesäumt. — Der Rücken der Würmer hat schwarze auf seine Mitte beschränkte Querbänder in den Segmentfurchen. Der Kopf ist oben grösstenteils graublau. Fühler und Cirren sind mit schwärzlichen oder graublauen Ringen geziert.

An einem beliebigen Elytron vom Vorderkörper erkenne ich nur längs dem Hilusrande kleine Kegelpapillchen in beschränkter Zahl, im übrigen finde ich keine Oberflächenpapillen.

Am Buccalparapod sind auch bei den neuseeländischen Exemplaren gemäss meiner früheren Feststellung an dieser Art keine

Borsten entwickelt. Dorsalborsten zeigen sich auch an den hinteren Rudern noch. An einem Ruder aus dem vorderen Körperdrittel stehen ca. 8 Ventralborsten (davon 1 supra-acicular), die in ihrer Form denen des Wurmes von Auckland Isl. gleichen. Am Dorsalast befinden sich 7 Borsten. Das kleinere neuseeländische Tier aus der Sammlung Mortensen hat also etwas weniger Borsten am Parapod als das grosse von Auckland Isl. Oben an der Spitze des ventralen Parapodastes fehlt eine deutliche fadenförmige Papille nach Art von *Harmothoë*. Man sieht hier nur einen kurzen dicken Vorsprung, der vielleicht das Analogon einer solchen Papille sein mag.

Die Elytrenstellung des Kaipara-Exemplares ist die gleiche wie bei dem Wurm von Auckland Isl. und dem Wurm von Akaroa Harbour. Hinter dem 23ten Segment alterniert immer ein Elytrensegment mit einem Dorsalcirrensegment. Nur ein einziges Mal fand ich eine Abweichung von dieser regelmässigen Anordnung, eine rein individuelle Anomalie: Auf der rechten Körperseite standen nämlich einmal 2 Dorsalcirrenruder nebeneinander.

Zum Schluss sehe ich mich veranlasst, noch auf die Frage der Synonymie dieser Polynoide und auf ihre Gattungszugehörigkeit einzugehen. Was die Synonymie angeht, so ist die *P. aucklandica* Schm. von Neuseeland, eine längere, gestreckte Form von 30 mm Länge, mit 60 Segmenten, sehr wahrscheinlich nichts anderes als *L. comma* W. M. Thoms. Da es mir nicht möglich war, das Original-Exemplar von Schmaroda zu vergleichen, vermochte ich mir keine Sicherheit hierüber zu verschaffen.

Ehlers und Benham führen *L. comma* unter der Gattung *Lepidasthenia* auf.

Als *Lepidasthenia comma* wird endlich von Fauvel (1917) von Süd-Australien eine langgestreckte Polynoide beschrieben, die aber unmöglich eine *L. comma* sein kann. Die Borsten sind ganz anders; ausserdem hat die australische Art keine Dorsalborsten. In welche Gattung diese Art zu stellen und ob sie eine echte *Lepidasthenia* ist, lasse ich einstweilen dahingestellt sein.

Die Erwähnung der von Fauvel als *L. comma* aufgefassten Polynoide bringt mich nun auf eine Erörterung der Gattungszugehörigkeit der *L. comma*. Fauvel bemerkt am Schlusse seiner Beschreibung u. a. „il me paraît plus prudent de

maintenir, au moins provisoirement, la *Polynoë comma* dans le genre *Lepidasthenia*, auquel l'ont rapportées Ehlers et Augener et dont elle présente tous les autres caractères d'une manière frappante." Ganz abgesehen davon, dass die australische Art von Fauvel nicht eine *Lepidasthenia* sein kann, muss ich feststellen, dass Fauvel meine (1913) geäußerten Worte über *L. comma* nicht richtig gedeutet hat. Ich sagte damals im Anschluss an die Beschreibung der *L. Michaelseni* von Südwest-Australien folgendes: Mit der im benachbarten Neuseeland gefundenen *Lepidasthenia comma* Thoms. (1901) ist meine australische Art nicht identisch, was ich durch Vergleich noch besonders feststellen konnte. Ich habe bei dieser Gelegenheit nicht sagen wollen, dass ich *L. comma* für eine *Lepidasthenia* halte und das Tier nur ganz kurz angesehen, um seine Verschiedenheit von *L. Michaelseni* erkennen zu können, vor allem bezüglich des Fehlens eines Nuchallappens bei *L. comma*. Das Exemplar der *L. comma* von Auckland Isl. hatte ich vorläufig als *Polynoë* aufgeführt, weil ich später auf Grund eines etwas reicheren Materials der Art auf die bewusste Gattungsfrage zurückzukommen gedachte. Nun wo ich inzwischen einige weitere Individuen der *L. comma* untersucht habe, ist meine Ansicht über die Gattung, in die diese Art zu stellen ist, folgendermassen zu formulieren.

Ich bringe *L. comma* einstweilen zu der Gattung *Lepidametria* Webst. (1879), die für eine nordost-amerikanische Art, die *L. commensalis* Webst. errichtet wurde. *Lepidametria* hat in einer Ebene entspringende Fühler nach *Lepidonotus*-Typ, Normalparapodien mit ventralem und dorsalem Borstenbündel und soweit ersichtlich von harmothoider Bildung. Am Kopfe ist unterhalb des Mittelfühlers ein Facialtuberkel vorhanden. Alle diese Eigenschaften finden sich gleichfalls bei *L. comma*. Ein Unterschied zeigt sich dagegen darin, dass bei *L. comma* hinter dem 23ten Segment immer ein regelmässiges Alternieren eines Elytrensegmentes mit einem Dorsalcirrensegment (vereinzelt seltene Ausnahmen beeinträchtigen diese Regel nicht) stattfindet, während bei *L. commensalis* die Anordnung der Elytren am Mittel- und Hinterkörper durchaus unregelmässig ist. Wie Webster sagt, ist die Elytrenstellung hinter dem 32ten Segment noch nicht einmal bei 2 Exemplaren genau gleich. Ferner ist die Elytrenstellung an den beiden Körperseiten ein und desselben Tieres nicht einmal übereinstimmend. Der Be-

griff der Gattung *Lepidametria* nach Webster wäre darnach zweckmässig so zu modificieren, dass ihm der regelmässige Modus der Elytrenstellung von *L. comma* zu Grunde gelegt würde mit dem Zusatz, dass am Mittel- und Hinterkörper eine regellose Elytrenanordnung stattfinden kann. Die Gattung *Lepidametria* unterscheidet sich alsdann von der Gattung *Lepidasthenia* durch eine abweichende Elytrenanordnung am Mittel- und Hinterkörper und durch die Form ihrer harmothoiden mit Dorsalborsten ausgestatteten Ruder. Dorsalborsten fehlen bei *Lepidasthenia*. Da bei der *L. comma* von Fauvel die Elytrensegmente am Mittel- und Hinterkörper regelmässig mit einem Dorsalcirrensegment alternieren, so würde dieser Charakter die Fauvel'sche Art von *Lepidasthenia* entfernen und an *Lepidametria* anschliessen, unbeschadet dessen, dass die echte *L. comma* eine andere Art ist.

Es wäre bei Fauvel's Art eventuell nun an eine Form zu denken, die der Gattung *Hololepidella* näher steht, wenn nämlich ihre Fühler harmothoid inseriert wären, worüber allerdings keine Sicherheit vorhanden ist.

Wohin die 2 längeren Polynoidenformen von Australien von Haswell (1883) betreffs der Gattung unterzubringen sind, kann ich bezüglich der *P. asterolepis* nicht erörtern, da mir von Australien resp. speziell von dem Fundort der *P. asterolepis* keine Polynoide unter die Hände gekommen ist, die sich auf die letztere Art mit einiger Gewissheit beziehen liesse. Was die 2te Art, die *P. ochthoebolēpis* ist, ist mir klar geworden, seitdem ich (vgl. Augener. Revision der Austral. Polychaeten-Typen von Kinberg. 1922) den *Lepidonotus striatus* Kbg. nach seiner wirklichen systematischen Stellung aufklären und weitere Exemplare dieser Art untersuchen konnte. *P. ochthoebolēpis* Hasw. ist als Synonym mit *Hyperhalosydna striata* Kbg. (Aug.) zu vereinigen, worauf ich später in einer anderen Arbeit noch zurückkommen werde.

Verbreit.: Neuseeland. Subantarktische Inseln von Neuseeland.

Bemerkungen über *Lepidasthenia irregularis* Ehl. von Südwest-Amerika.

Was ich schon früher vermutet hatte, dass nämlich *L. irregularis* keine *Lepidasthenia* ist, habe ich jetzt durch Vergleichung des im Göttinger Museum befindlichen Original-Exemplars bestätigen kön-

nen. Sie ist nahe verwandt mit *L. comma*, hat aber soweit nach dem einen Exemplar zu urteilen ist, weniger Dorsalborsten an den Normalrudern als letztere. In ihrer Rückenzeichnung gleicht *L. irregularis* den *Lepidasthenien* nicht, so z. B. nicht der *L. elegans* Gr. mit ihrer charakteristischen dunklen und hellen dorsalen Quer-bänderung.

Die Stellung der Elytren finde ich — sie ist mühselig auszu-machen — nach mehrfacher Zählung auf der rechten Körperseite folgendermassen: 2, 4, 5, 7, 9 19, 21, 23 | 25 | 27, 28 | 30, 31 | 34, 35, 36 | 40, 41, 42 | 45, 46 | 50, 51, 52 | 56 | 61, 62 | 65, 67 | 73, 75 | 76, 77, 78 | 80 | 82, 83 |. Die Elytren-stellung am Mittel- und Hinterkörper ist demnach abweichend von derjenigen der *L. comma* und nicht regelmässig, wenn auch zuzu-geben ist, dass hauptsächlich Gruppen von 2 oder 3 auf einander folgenden Elytrensegmenten auftreten. Die Parapodien sind nicht *Lepidasthenia*-artig und haben nicht die 2 Blattlippen der Parapo-dien dieser Gattung, sie sind vielmehr harmothoid gebaut.

Ein Unterschied von *L. comma* liegt darin, dass auf der Ober-fläche der Elytren keinerlei Papillen zu bemerken sind; solche fehlen auch auf dem ungefärbten Streifen entlang dem Hilusrande. An einem Parapod aus dem vorderen Körperdrittel kann ich nur 2 Dorsalborsten finden. Die Ventralborsten — nämlich die sub-acicularen — sind stark 2zählig (auch hierin liegt ein Unterschied von *L. comma*), der sekundäre Zahn ist beinahe halb so lang wie der Endzahn und kann durch Abwetzung fast ganz verschwinden. Die einzige supra-aciculare Ventralborste (sie ist an dem einen der 2 von mir untersuchten Parapodien am Ende abgebrochen) kann eventuell einspitzig sein. Diese Borste ist noch derber als die übrigen Ventralborsten und anscheinend einspitzig; es ist aber etwa in der Mitte der Gesamtlänge der glatten Endstrecke der Borste ein kleiner Absatz zu sehen, der der Insertionsstelle eines verloren gegangenen sekundären Zahnes entsprechen mag.

L. irregularis, die vermutlich identisch ist mit der gleichfalls chilenischen *P. virescens* Blanch. (Gay) (1849) lässt sich nach dem hier gesagten zweckmässiger an *Lepidametria* anschliessen als an *Lepidasthenia*.

Scalisetosus australiensis Benh.*Scalisetosus australiensis* Benham 1915.Fundort: 10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart.
5.1.15.

Das einzige von mir gesehene Exemplar dieser Art ist ein kleines, hinten unvollständiges Tier von ca 9 mm Länge, mit noch 28 Segmenten. Hinten fehlt vermutlich kein bedeutendes Stück an der vollständigen Länge, es dürfte sich danach wohl vermutlich um eine kurze Form handeln. Die Färbung ist eintönig hell grau-weiss-gelblich, an einzelnen Parapodien steht hinten oben seitlich an der Ruderbasis, ganz nahe am Rücken ein dunkelbraunes Fleckchen. Alle Elytren, Dorsal- und Buccalcirren und der unpaare Fühler sind verloren gegangen.

Der Pharynx ist eingezogen. Der mit einer Längsmedianfurche versehene Kopf hat vorn unbedeutende, doch erkennbare harmothoide Kopfspitzen. Die sehr zarten und dünnen Paarfühler sind unterständig inseriert und ca 2mal so lang wie der Kopf. Die Palpen sind gegen 4mal so lang wie der Kopf. Es sind 2 Paar ziemlich grosse nierenförmige, mit Linsen versehene Augen vorhanden auf der hinteren Kopfhälfte, die vorderen liegen an den Seitenecken des Kopfes, ein wenig hinter der halben Kopflänge. —

Die Parapodien sind ohne Borsten am Vorderkörper ca. $\frac{2}{3}$ so lang wie die Körperbreite, mit Borsten länger als diese. Der Bau der Ruder ist harmothoid, der Ventralast endigt in eine starke, kegelförmige Acicula.

Die Borsten sind an beiden Ruderästen zahlreich, namentlich am Ventralast. Die Ventralborsten sind etwa 2 mal so lang wie die Dorsalborsten und viel zahlreicher als letztere. Sie sind an der Spitze oft abgenutzt. Die mittleren langen Ventralborsten sind bei besserer Erhaltung am Ende 2 zählig, doch ist der sekundäre Zahn sehr schwach entwickelt. Die untersten Ventralborsten sind viel kürzer als die mittleren und haben oberhalb des Kragens eine viel kürzere Endstrecke. Ihre Endspitze ist einfach. Die feine Sägezähnelung an der einen Profilkante dieser Borsten ist an der ganzen Endstrecke oberhalb des Kragens vorhanden. Dorsalborsten sind mindestens zu etwa 20 an den voll entwickelten Rudern vorhanden, und alle haben, soweit ich das erkennen kann, eine Kra-

genbildung im Sinne der Ventralborsten. Die Sägezähnelung an der konvexen Profilkante oberhalb des Kragens ist namentlich an den längeren Borsten sehr fein, und schlecht zu erkennen; sie findet sich höchstens nur an der Endhälfte der oberhalb des Kragens befindlichen Borstenstrecke. Die Endspitze der Dorsalborsten ist einfach, jedenfalls lässt sich nicht mit Sicherheit ein sekundärer Zahn erkennen. Die Dorsalborsten haben grosse Ähnlichkeit mit denen des offenbar ganz nahe stehenden *Sc. levis* Marenz. (1903) von Süd-japan. Marenzeller beschreibt erstens solche Dorsalborsten, die im Profil mit einem weit von der Spitze entfernten Dorn versehen sind. Ist der Dorn dieser Borsten ein Analogon des Kragens an den von mir gesehenen Dorsalborsten? Ich sehe jedenfalls an den Borsten eine deutliche Kragenbildung, während Marenzeller nur von einem Dorn an der entsprechenden Stelle spricht. Möglicherweise hat er nur (bei Profillage) den dornartig aussehenden lateralen Teil des Kragens bemerkt und den medialwärts zur Borste ziehenden Kragensaum übersehen? Ausser diesen Borsten führt Marenzeller noch ganz glatte Dorsalborsten an, von denen ich nichts finden kann. Sollte der bewusste Dorn an diesen scheinbar glatten Borsten abgebrochen gewesen sein? — Zu der vorliegenden Art ganz gut passende Dorsalborsten beschreibt auch Horst von dem mindestens recht ähnlichen *Sc. tentaculatus* (1916) vom Malayen-Archipel. Nach Horst kommen an den Dorsalborsten 1, zuweilen 2 starke Zähne entfernt von der Borstenspitze vor. In der betreffenden Figur ist der Zahn wie der Dorn bei Marenzeller nur als einfacher Dorn, nicht als Kragen gezeichnet. Man kann auch bei *Sc. tentaculatus* die Frage aufwerfen, ob es sich in diesem Falle um einem Blattdorn im gewöhnlichen Sinne oder um einen Kragen im Sinne von *Scalisetosus* resp. von *Sc. australiensis* handelt.

Benham hat den *Sc. australiensis* (1915) nach einem defekten Exemplar von Süd-Australien beschrieben. Das Tier hatte u. a. auch sämtliche Elytren verloren. Die unterständige Insertion der Paarfühler am Kopf wie die Form der Dorsal- und Ventralborsten stimmt vorzüglich mit dem Befunde an meinem Exemplar überein. Ich stimme Benham vollständig darin bei, dass er den Kragen an den Dorsalborsten als eine richtige Kragenbildung im Sinne der Ventralborsten auffasst.

Die vorliegende *Scalisetosus*-Art ist dadurch bemerkenswert, dass die bei der Gattung *Scalisetosus* allgemein auftretende Kragenbildung der Ventralborsten auch an den Dorsalborsten sich zeigt. *Sc. australiensis* kann darnach als ein *Scalisetosus* im konzentrierteren Sinne bewertet werden.

Mindestens ganz nahe verwandte Arten müssen nach meiner Ansicht die schon weiter oben erwähnten *Sc. levis* Marenz. und *Sc. tentaculatus* Horst sein. Ich vermute, dass die 2 Arten identisch mit einander sind. Ob sie andererseits, wie ich vermuten möchte, mit *Sc. australiensis* zusammenfallen, mag ich ohne direkte Vergleichung derselben nicht entscheiden.

Verbreit.: Australien. Wahrscheinlich noch weiter im Indo-Pazifik verbreitet.

Fam. Nephthydidae.

Nephthys macroura Schm.

Nephthys macroura Ehlers 1904 & 1907.

” ” Benham 1915.

” ” Benham 1921.

Fundort: Paterson Inlet. Stewart Isl. Küste 18.2.14.

Colville Channel. 35 Fd. Sand Schlamm. 1.12.14.

37° 40' S. 177° 1 O. Ausserhalb White Isl. Schlammiger Sand. 19.12.14.

Ich habe von dieser *Nephthys*-Art 2 grosse Exemplare von Paterson Inlet untersuchen können und 6 kleine von den 2 anderen Fundorten. Die 2 grossen Tiere sind hinten nicht ganz vollständig, das längere ist ca 134 mm lang. An dem bei dem einen grossen Tier ausgestülpten Pharynx sind vorn zwischen den langen Papillenlängsreihen rudimentäre Längsreihen mit z. B. 2 Papillen angedeutet. Die langen Papillenreihen endigen an ihrem hinteren Ende dorsal und ventro-lateral je in eine schmale mit der Spitze nach vorn gerichtete dreieckige Partie oder ein Feld, das dicht gedrängt von kleinen Papillen erfüllt ist. Ventro-median sind diese Feldchen am schmalsten und enthalten nur jederseits eine Längsreihe von Papillen, im Inneren aber keine Papillen; sie können daher in dieser Rüsselgegend auch als spitze nach hinten offene Winkel bezeichnet werden.

Diese grossen Würmer finde ich im ganzen übereinstimmend

mit der ausführlichen Beschreibung, die Ehlers (1897. Hamburg. Magell. Sammelreise. Polychaeten. p. 19) von der synonymen *N. Virgini* Kbg. geliefert hat. Nur kann ich Ehlers darin nicht beistimmen, dass er die dorsale Hinterlippe der Ruder unter No. 3 der Variationen dieser Lippe als 3lappig bezeichnet. Diese Lippe ist stets 2lappig, so auch bei von mir untersuchten magellanischen Vergleichsexemplaren. Ich vermute dass Ehlers, wenn er von 3 Blättern dieser Lippe redet, den Dorsalcirrus mitgerechnet hat; dieser ist tatsächlich stark blattförmig kompress. Genau das gleiche Verhalten zeigt die nahestehende *N. serratifolia* Ehl., bei der ebenfalls die dorsale Hinterlippe 2lappig ist. Der Dorsalcirrus ist hier noch extremer blattförmig gestaltet als bei *N. macroura*. Ehlers schreibt (1904) bei Besprechung der neuseeländischen Typen der *N. macroura* ebenfalls von 3 Blättern an der dorsalen Hinterlippe der Ruder. Ich kann hierbei nur wiederholen, das auch bei den neuseeländischen Exemplaren der Art, grossen wie kleinen, höchstens 2 Blätter an der bewussten Dorsallippe auftreten.

Von den kleinen Individuen dieser Art sind die 4 Exemplare von Colville Channel nicht vollständig. Das stärkste ist mit noch 40 Segmenten ca 21 mm lang und am Bauch ca. 2 mm maximalbreit. 2 der Tiere sind dorsal bräunlich-fleischfarben, vorn mit bläulichem Glanz. Diese kleinen Würmer sehen beim ersten Anblick der *N. dibranchis* sehr ähnlich, entbehren aber u. a. der Leierborsten dieser Art. Die kleinen Tiere von White Isl. sind fleischfarben.

Kleine Individuen der *N. macroura* haben Dorsalcirren, die entweder breiter herzförmig sind oder auch gross blattförmig und schmaler und spitz ausgezogen. Ich habe an einem der kleinen Colville Channel-Exemplare den eingezogenen Pharynx aufgeschnitten. Soweit ich erkennen kann, sind ca 14 Längsreihen von Papillen vorhanden. An den voll entwickelten Rudern ist der Ventralast wie bei grossen Individuen gestaltet; die Hinterlippe ist hier wie bei letzteren gross und reichlich so lang wie der Ruderast, dagegen zeigt die dorsale Hinterlippe der vorderen Ruder eine Abweichung insofern als sie dort nur aus einem einzigen Lappen besteht. Die Dorsallippe ist z. B. einlappig an den ca 20 vordersten Rudern des schon erwähnten 21 mm langen kleinen Wurmes von Colville Channel mit noch 40 Segmenten. Hinter dem 20ten Ruder

ist die Dorsallippe genau in der Weise 2lappig wie bei grossen Individuen. An der 2lappigen Lippe ist der distal am Ruderast stehende kleine Lappen ganz schmal, wie ein langer Cirrus. Die Einlappigkeit der Lippe an den vorderen Rudern entsteht dadurch dass der erwähnte distale Lappen der 2lappigen Lippe an den vorderen Rudern nicht entwickelt ist. Kleine *macroua*-Exemplare lassen sich daher nur bei genauer Untersuchung von *N. dibran- chis* unterscheiden.

Diese ansehnlich gross werdende kaltwasserliebende *Nephtys* findet, wie die Exemplare von Stewart Isl. zeigen, an Neuseeland noch gute Lebensbedingungen. Man kann sich hier fragen ob es Zufall ist oder nicht, dass grade von dem südlichsten, der notialen Region am nächsten liegenden Punkte Neuseelands, mir grosse Tiere vorliegen, während die von weiter nördlich gelegenen Fundorten stammenden klein sind?

Man könnte vermuten dass je weiter nördlich an Neuseeland die Fundorte liegen, die Art eine um so geringere Grösse erreicht. Die von Ehlers gesehenen Exemplare stammten von Auckland und Dunedin, doch macht der Autor keine Angabe über ihre Grösse. Das von Benham (1915) von Süd-Australien angegebene Tier war klein.

Verbreit: Ziemlich stark eurytherme Art der Kaltwasserregionen der Südhalbkugel. Circumnotal. Antarktisch. Nordwärts bis Neu- seeland und an das subtropische Australien verbreitet.

Nephtys dibran- chis Gr.

Nephtys dibran- chis Ehlers 1904.

„ „ Augener 1922.

„ „ „ 1923.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand, Schlamm.

Tiri Tiri. Auckland. 15 Fd. Schlamm. 28.12.14.

Von den 3 vorhandenen Exemplaren ist das stärkere der 2 Tiere von Colville Channel hinten ganz und ca 34 mm lang, am Hinter- ende aber in Regeneration begriffen. Das Tier von Tiri Tiri ist hinten nicht ganz vollständig und ca 36 mm lang.

Verbreit.: Weit verbreitete, stark eurytherme Art. Notial bis ins Tropengebiet des Indo-Pazifik. Neuseeland. Subantarktische Inseln. Von mir (1922) auch für Süd-Australien festgestellt.

Fam. **Pisionidae.***Pisione Oerstedii* Gr.*Pisione Oerstedii* Ehlers 1901.„ *contracta* „ 1901.Fundort: North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart.
29.12.14.

Ich habe nur ein einziges Exemplar der Gattung *Pisione* herausfinden können und zwar ein sehr kleines Tier. Das Würmchen ist vollständig ca. 2 mm lang und hat ausser dem Buccal- und Analsegment 23 Parapodsegmente. Das Würmchen war so unglücklich ventralwärts zusammengekrümmt, dass es nur mit einigen Beschädigungen als Präparat zu montieren war. Dabei brach ein erhaltener, kräftig fadenförmiger Analcirrus ab.

Der vorliegende Wurm, der mit verschiedenen anderen kleinen Wurmformen vom gleichen Fundort zusammenlag, ist ein sehr junges Exemplar der *P. Oerstedii* und hat alle Charaktere dieser Art, wie sie aus Ehlers' Beschreibung (1901) und aus direkter Vergleichung meinerseits zu entnehmen sind. Kopfaugen sind vorhanden. Am eingezogener Pharynx schimmern die Kiefer am aufgehellten Wurm im 3ten Normalsegment durch.

Die mittleren Normalruder enthalten 2 starke helle, nadelförmige Aciculae und ganz wenige (2 bis 4) helle komplexe Sichelborsten. Die Dorsalcirren sind am Ende kurz geknöpft oder hier mit einen kurzen Endfaden versehen. — Das 1ste Ruder hat einen fadenförmigen Ventralcirrus von mindestens Ruderlänge. Am 2ten Ruder ist der Dorsalcirrus kaum länger als am 1sten Ruder und hat einen etwas längeren Endfaden. Das Buccalparapod hat wie bei *P. Oerstedii* 3 Anhänge und eine starke helle Acicula. Die Anhänge haben die gleiche Form wie bei *Oerstedii*. Die Acicula hat eine etwas schräg gestellte spatelartige terminale Verbreiterung, die am schwach konvex gebogenen Endrande mit einer Anzahl kurzer stumpfer, bei starker Vergrösserung erkennbarer Randzähnen versehen ist.

Die Auffindung einer *Pisione*-Art bei Neuseeland ist von grossem Interesse bezüglich der geographischen Verbreitung der *P. Oerstedii* wie der Gattung *Pisione*. Um 1901 war die Gattung nur von der südamerikanischen Westküste bekannt. In Wirklichkeit ist sie weltweit verbreitet, kommt in den Subtropen und Tropen des Indo-

Pazifik vor und findet sich auch im borealen Teil der westlichen Halbkugel.

Ehlers hat (1901) von Südwest-Amerika ausser *P. Oerstedii* noch eine 2te Form beschrieben, die *P. contracta* Ehl. Der Autor war s. Z. im Zweifel darüber ob *P. contracta* wirklich eine von *P. Oerstedii* verschiedene Form sei und äussert u. a. die Vermutung dass die Abweichungen von *P. Oerstedii* nur scheinbare und etwa durch die Art der Konservierung hervorgerufene sein könnten. Ich habe die *P. contracta* und andere, noch unbestimmte *Pisione*-Exemplare des Hamburger Museums untersucht und kann daraufhin erklären dass Ehlers' Zweifel sehr berechtigt waren. *P. contracta* ist im wahren Sinne des Wortes nur eine Kontraktionsform mit kürzeren Cirren und muss als Synonym mit *P. Oerstedii* zusammenfallen. Im Hamburger Museum befinden sich *Pisione*-Tiere, die bezüglich ihres Kontraktionszustandes zwischen den 2 Arten vermitteln.

Im Hamburger Museum befindet sich ferner ein unbestimmtes kleineres Exemplar von *P. Oerstedii* von Ceylon aus der Sammlung Driesch. Da Michaelsen (1892) aus der Sammlung Driesch keine *Pisione* angegeben hat, muss nur das hier besprochene einzige Exemplar von Driesch gesammelt worden sein.

Endlich findet sich die Gattung auch im Borealen Gebiet der westlichen resp. atlantischen Halbkugel und zwar in der Nordsee. Ich halte die Nordseeform für eine neue Art und lasse ihre Beschreibung weiter unten folgen.

Eine 2te Gattung und neue Art der Pisionidae wurde von Southern (1914) aus dem irischen Meeresgebiet beschrieben, *Praegeria* n. g. *remota* n. sp.; ihre Beschreibung ist mir nicht zugänglich.

Verbreit.: Verbreitet im Subtropen- und Tropengebiet des Indo-Pazifik. Subtropisches und tropisches Südwest-Amerika. Pazifisch. Central-Amerika. Ceylon. Die Gattung hat eine entsprechende Verbreitung und ist ausserdem atlantisch-boreal. — Neue Fundorte für *P. Oerstedii* sind, abgesehen von Neuseeland, folgende sämtlich aus dem Hamburger Museum entnommenen Notizen:

Pacasmayu [Peru] (Beumer); Costarica (Mus. Marburg); Ceylon (Driesch).

Über die systematische Stellung der Gattung *Pisione* mag noch bemerkt sein, dass sie zu verschiedenen Polychaetenfamilien Be-

ziehungen hat. Ausser durch die Kiefer, die an Polynoiden und Sigalioniden erinnern, hat *Pisione* in dem Besitz der 3 Anhänge am Buccalparapod grosse Ähnlichkeit mit den Sigalioniden. An die Hesioniden erinnert der zurückverlagerte Kopf, eine Eigenschaft, die sich aber auch bei den Sigalioniden zeigt. Im Habitus erinnert *Pisione* stark an *Nephtys*.

Beschreibung der *Pisione* aus der Nordsee:

[*Pisione germanica* n. sp.]

Fundort: Stat. XXII 14.3.20. Dretschfang. Nr. 123. 54°. 47,8 N. 7° 16,80 O. 24 m. Feiner grauer Sand mit wenigen lebenden Muscheln und etwas Schlick.

Die vorstehende Art wurde 1921 von mir entdeckt unter einem von der Biologischen Anstalt Helgoland gesammelten und mir von Herrn Dr. A. Hagmeier auf Helgoland zur Bestimmung übergebenen grossen Material von Nordsee-Polychaeten. Die wenigen vorhandenen Exemplare sind kleine gestreckte zerbrechliche, matt weissliche Würmer. Die Länge eines vollständigen Wurmes beträgt annähernd 11 mm bei einer Zahl von ca 80 Parapodsegmenten.

Im Ganzen sind diese Würmer sehr übereinstimmend mit der typischen Art gebaut, der *P. Oerstedii* Gr. (Ehlers 1901). Auf dem Kopf stehen 2 kleine schwarze Augen. Der in keinem Falle ausgestülpte Pharynx schimmert mit seinen braunen Kiefern durch die Körperwand, wenn man diese von oben niederdrückt.

Der Ventralcirrus des vor den Kopf vorgeschobenen, 1sten (präcephalen) Ruders reicht zurückgelegt bis ans 2te oder 3te Ruder nach hinten.

Der dorsale Cirrus ist hier höchstens halb so lang wie der ventrale. Beide Cirren sind fadenförmig, der ventrale ist aber viel kräftiger als der dorsale. Zwischen den 2 langen Cirren des präcephalen Ruders steht etwas entfernt von der Austrittsstelle der starken Acicularborste ein 3ter Cirrus von kurzer Eiform mit einem Endknöpfchen; er hat die entsprechende Form wie die Dorsalcirren der Normalruder. Dieser kleine Cirrus ist vielleicht der eigentliche Dorsalcirrus des Präcephalruders oder ein Terminalcirrus; anderenfalls müsste der obere der 2 langen Cirren ein Terminalcirrus sein.

Am 1sten postcephalen Ruder ist der Ventralcirrus lang, fadenförmig, an den anderen Rudern kurz. Am 2ten postcephalen Ruder

ist der Dorsalcirrus viel kürzer als das Ruder, nicht oder kaum länger als der Ventralcirrus des 1sten postcephalen Ruders.

Analcirren waren nicht erhalten.

An den Normalrudern befinden sich ca 4 komplexe Borsten mit einspitzigen Sichel. Die starke Acicularborste des präcephalen Ruders ist von der Seite gesehen am Ende fussartig verbreitert, ähnlich wie die Ruder-Aciculae mancher Syllideen.

P. Oerstedii ist sehr viel grösser als die Nordseeform. Ich kann bei der letzteren von langen Genitalpapillen im Sinne der *P. Oerstedii* auch an den hinteren Rudern nichts erkennen. Die Nordseetiere mögen aber noch unreif sein und aus diesem Grunde solche Papillen nicht erkennen lassen. — Auf jeden Fall liegt ein Unterschied von *P. Oerstedii* darin, dass bei der Nordsee-Art der Dorsalcirrus des 2ten postcephalen Ruders keineswegs durch besondere Länge ausgezeichnet ist im Gegensatz zu den Dorsalcirren der Normalruder des Mittelkörpers u. s. w. Bei *P. Oerstedii* ist dieser Cirrus viel länger als sein Ruder, was nach meiner Ansicht nicht auf abnormer Streckung desselben beruht.

Fam. **Phyllodoceidae.**

Phyllodoce castanea Marenz.

Carobia ochracea Ehlers 1904.

„ „ Benham 1909.

Fundort: Cape Maria van Diemen. Küste felsig. Abgespült von Algen.
4.1.15.

Von dieser weit verbreiteten indo-pazifischen Art sah ich nur 2 recht kleine Exemplare. Wie ich schon (1914) in einem Nachtrag zu den erranten Polychaeten von Südwest-Australien ausgeführt habe, halte ich die *C. ochracea* Eh1. (1904) von Neuseeland für identisch mit *Ph. castanea*.

Verbreit.: Sehr weit verbreitete, stark eurytherme Art des Indo-Pazifik. Von Südjapan durch das Indo-Malayische Tropengebiet über Australien und Neuseeland. Vereinzelt noch im Gebiet der Subantarktischen Inseln.

Phyllodoce ovalifera Aug.

Phyllodoce gracilis Kinberg 1865. 1910.

„ *ovalifera* Augener 1923.

Fundort: Cape Maria van Diemen. Küste felsig. Abgespült von Algen.
4.1.15.

Das einzige von mir gesehene Exemplar dieser Phyllodocide ist ein äusserst kleines Tier. Wie die von mir untersuchten Exemplare von den Subantarktischen Inseln hat das Würmchen 2 dunkle Längsstreifen auf der Dorsalseite.

Verbreit.: Australien. Südsee. Subantarktische Inseln. Die von mir gesehenen südwest-australischen Individuen stammten aus der tropisch orientierten Sharks Bay. Eurytherm.

Phyllodoce (Anaitides) Sancti-Josephi Grav.

Fundort: 2 M. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.

10 M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.

North Cape. Küste. Unter Steinen. 8.1.15.

Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Die mit dem vorstehenden Namen bezeichnete kleine *Phyllodoce* ist mir in geringer Zahl von recht kleinen Individuen zu Gesicht gekommen. Von dem Fundort 2 M. von North Cape sah ich in 2 verschiedenen Glasröhren je 1 grösseres Exemplar und 2 sehr kleine Exemplare.

Über das grössere Exemplar von diesem Fundort — es ist das grösste von allen Exemplaren — sei zunächst folgendes ausgeführt. Das stark zusammengebogene, hinten nahezu vollständige Tier ist ungefähr 42 mm lang. Die Färbung ist hell bräunlich gelbgrau oder sandfarbig. In der hinteren Körperhälfte sind die Ventralcirren in zunehmender Ausdehnung braun gefärbt. — Der mit 2 grossen mit Linsen ausgestatteten Augen versehene Kopf ist kurz herzförmig, ganz ähnlich wie bei der *Ph. Sancti-Josephi* Grav. (1900) des Roten Meeres. Der längste Buccalcirrus reicht bei ausgestülptem Rüssel ungefähr über die 8 ersten Segmente nach hinten. Die Dorsalcirren sind höchst ähnlich denen der *Ph. Sancti-Josephi*. Die Ventralcirren sind, so am vorderen Körperdrittel und namentlich an der hinteren Körperstrecke am Ende merklich spitzer als bei *Ph. Sancti-Josephi*. — Der ausgestülpte Rüssel ist durch 6 Längswülste an seiner Oberfläche sechskantig-keulenförmig und an seiner Mündung von 17 kurzen dicken Randpapillen umgeben. An seiner Basis stehen jederseits 6 Papillienlängsreihen, deren mittlere ca 10 Papillen enthalten. Von einer unpaaren medio-dorsalen Papillienlängsreihe habe ich nichts finden können. — Die Borsten,

so von der hinteren Körperhälfte, haben nichts Besonderes an sich; das Ende des Schaftes hat im Profil das normale Aussehen wie bei den meisten Phyllodoce-Arten. Das einzige Exemplar von 10 M. N. W. von Cape Maria van Diemen ist schwächer als das zuerst besprochene, und ebenfalls hinten nicht ganz vollständig. Die Färbung ist sehr hell, graugelblichweiss. Am Vorderkörper ist der Segmentrücken schwach und hell bräunlich, während die Segmentgrenzen in der Grundfarbe bleiben. — Die Ventralcirren sind wie bei dem 1sten Wurm gestaltet. Wenn man sich z. B. an den Ventralcirren des vorderen Körperdrittels die Spitze am Ende fortdenkt, so haben sie annähernd die entsprechende Form wie bei *Ph. Sancti-Josephi*. Was die Dorsalcirren anbelangt, so treten in der hinteren Körperhälfte Dorsalcirren auf, an denen u. a. das Spitzendrittel ihrer Länge etwa mehr oder minder deutlich etwas gegen den übrigen Teil des Cirrus abgesetzt ist. Solches kommt dadurch zustande, dass am Spitzendrittel die mediale Kante des Cirrus gegen den übrigen Teil dieser Kante etwas winklig lateralwärts abgknickt ist, etwa bis zu einem Winkel von 45° . Hierdurch wird eine sehr steil aufgerichtete Endkante am Ende der Medialkante des Cirrus hervorgerufen, die aber den Gesamteindruck der Form des am Ende zugespitzt auslaufenden Cirrus wenig beeinträchtigt. Man braucht sich nur den Abknickungswinkel an der medialen Cirruskante am Grunde des Spitzendrittels abgerundet oder mehr oder weniger ausgeebnet zu denken, um die gewöhnliche Dorsalcirrenform — so bei dem 1sten Exemplar — zu erhalten. Es handelt sich bei der eben besprochenen Form der Dorsalcirren um Variationen, die individuell und inter-individuell sich zeigen, wie bei anderen Phyllociden auch. — Der ausgestülpte Rüssel hat wie bei dem 1sten Wurm 17 Mündungspapillen und ebenfalls keine *unpaare dorso-mediane* Papillenlängsreihe auf der Rüsselbasis.

Die 2 sehr kleinen Individuen von 2 M. von North Cape sind sehr klein und sandgelblich und ich halte sie mit den vorher besprochenen Exemplaren für der gleichen Art angehörig.

Der Rüssel ist bei diesen schwer zu untersuchenden Würmchen eingezogen. Die Augen sind gross und fallen namentlich bei dem etwas schwächeren Wurm durch ihre Grösse auf. — Über die Ventralcirren sei noch bemerkt — so über diejenigen der vorderen Körperhälfte — das ihre Form ziemlich derjenigen in Gravier's

Abbildung (1900. p. 197, Textfig. 54) gleicht, d. h. diese Cirren sind stumpflich am Ende. Von einem unpaaren Fühler, der etwa auf eine andere Phyllodociden-Gattung hingedeutet hätte, z. B. *Steggoa* oder dgl. habe ich durchaus nichts entdecken können.

Ein weiteres, kleines Tier von hellbrauner Färbung von der North Cape Küste hat Ventralcirren, die an ihrer Spitze stumpflich sind wie bei den vorhergehenden sehr kleinen Exemplaren. — 5 weitere recht kleine Individuen dieser Art wurden bei Three Kings gesammelt.

Ich bin einerseits nicht ganz zweifelsfrei über die Benennung dieser *Phyllodoce* in Ermangelung der Möglichkeit, eine direkte Vergleichung mit Exemplaren aus dem Roten Meer vorzunehmen. Andererseits muss zugegeben werden, das die neuseeländischen Tiere viel Ähnlichkeit haben mit der *Ph. tenuissima* Gr. Von der letzteren sah ich neben *Ph. Sancti-Josephi* Exemplare aus der Sammlung Mortensen von Südost-Australien. Da *Ph. tenuissima* an der Rüsselbasis eine unpaare dorsale Papillenlängsreihe hat, so kann ich die neuseeländischen Exemplare der *Ph. Sancti-Josephi* nicht ohne weiteres mit ihr vereinigen, es müsste denn sein, dass die Papillen der unpaaren Längsreihe nicht immer entwickelt sind oder aber durch Abfallen in Verlust geraten können.

Verbreit.: Verbreitet in den Tropen und Subtropen des Indopazifik. Rotes Meer. Ceylon. Australien. In allerletzter Zeit von Ehlers auch für Amboina angegeben.

Eulalia microphylla Schm.

Eulalia coeca Quatrefages 1865/66.

„ *microphylla* Augener 1913.

„ „ „ 1923.

„ *novae-Zelandiae* Grube 1879.

Fundort: Rangitoto Harbour. Auckland. Unter Steinen. 27.12.14.

Kaipara. Küste. In Sandstein. 8.1.15.

Little Barrier Isl. 30 Fd. Schalenboden. 30.9.14.

Ponui Isl. Auckland. Unter Steinen. 24.12.14.

Ausserhalb Albatross Point. 36 Fd. Sandgrund. 11.1.15.

Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.

Paterson Inlet. Stewart Isl. 18.11.14.

Pegasus Bay. Stewart Isl. Unter Steinen. Boden weich 24.11.14 & 17.11.14.

Stewart Isl. 20 Fd. Boden hart. 16.11.14.

Bay of Islands. 2 Fd. An Fucaceen mit Bryozoën & Hydroiden.
1.1.15.

North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart.
29.12.14.

Auckland; Akaroa Harbour. 6—7 Fd.; Summer (Mus. Göttingen.)

Diese an Neuseeland weit verbreitete Phyllodocide erreicht ansehnliche Grössen und liegt mir in einer Anzahl von Tieren verschiedenster Grösse aus der Sammlung Mortensen vor. Ferner erhielt ich sie von 3 Fundorten aus dem Göttinger Museum.

Ich habe zunächst über 9 grosse und kleinere Exemplare von Rangitoto Harbour folgendes auszuführen. Die Grundfärbung ist düster braun bis rostbräunlich oder noch heller, der Rücken ist schwärzlich in verschiedener Nüancierung, mitunter auch bräunlich, ähnlich wie die Bauchseite. — Es ist am Kopfe stets nur 1 Paar linsenhaltiger Augen vorhanden. Sie sind meist nicht recht erkennbar wegen der schwärzlichen Zeichnung auf dem Kopf; in einzelnen Fällen sieht man sie deutlich. Die Augen sind ziemlich gross und liegen der Basis des Mittelfühlers näher als dem Kopfseitenrande auf der hinteren Kopfhälfte oder je nach der Kontraktion des Vorderkörperendes nahe dem Kopfseitenrande, oder die Augen liegen in der Mitte zwischen Kopflängsmediane und Kopfseitenrand. Dort wo man scheinbar ein 2tes Augenpaar annehmen könnte, wird ein solches vorgetäuscht durch seitwärts von den wirklichen Augen abgesprengte Partien der dunklen Kopfzeichnung. Bei konservierten Tieren dieser Art ist der Rüssel sehr häufig ausgestülpt. Die Untersuchung dieser Würmer bestätigt durchaus die Richtigkeit meiner Auffassung der von mir gesehenen kleinen Individuen von Südwest-Australien und von den Subantarktischen Inseln.

Von Kaipara stammt ein sehr grosses Exemplar von ca 210 mm Länge. Es ist einfarbig hell graubräunlich, auf dem Kopfe ohne dunkle Zeichnung. Es hat ebenfalls nur 1 Paar Augen.

2 grosse Tiere von Paterson Inlet (18.11.14) sind einheitlich matt bräunlich, dorsal etwas dunkler als ventral. Seitlich von den 2 Augen sind hinten am Kopf noch schwache Reste einer dunklen Kopfzeichnung erkennbar. Ein kleines Exemplar aus der gleichen Gegend (17.11.14) ist einfarbig sandgelblich, gleicht demnach in der hellen gleichmässigen Färbung den kleinen Tieren von Südwest-Australien und den Subantarktischen Inseln. Exemplare der

Art mit mehr oder minder dunkel schwarzem Rücken sind nach meinem Material häufiger als die einfarbigen.

Von 12 grossen und kleinen Tieren von Ponui Isl. — sie sind heller oder dunkler einfarbig bräunlich — ist keines auf der Dorsalseite schwarz, eines ist dort olivenbraun. Die Dorsalcirren können gestreckter als gewöhnlich, kurz lanzettlich sein.

Von 2 kleinen Tieren von Stewart Isl. ist das eine schön rostbraun, das andere einfarbig graugelblich.

Bei 2 kleinen Würmern von Little Barrier Isl. zeigt sich bei dem einen noch eine weitere Färbungsvariation. Es ist bräunlich-grau, mit 2 schwärzlichen dorsalen Längsstreifen, die die Rückenmitte und die Parapodbasen frei lassen. Das 2te, mattbräunliche Tier hat Dorsalcirren, die neben der gewöhnlichen Herzform verschiedentlich einen nierenförmigen Umriss haben.

Aus dem Göttinger Material sah ich ein recht kleines Exemplar, das oben graulich-ockergelblich gefärbt ist. Die Segmentgrenzen sind breit dunkelbraun gezeichnet; die Seitenpartien des Körpers tragen dorsal pro Segment einen grossen schwarzbraunen Fleck, wodurch 2 aus segmentalen Flecken gebildete Längsstreifen entstehen.

Ich beobachtete am Göttinger Material, dass der 1ste Buccalcirrus ein fleischig-kompresses Aussehen hat, was auch sonst bei anderen Tieren dieser *Eulalia* zu beobachten ist. Wenn ich nun noch erwähne, dass bei einem kleinen Wurm der Sammlung Mortensen auf sandgelber Grundfärbung in den Segmentfurchen je ein dunkelbrauner Querstreif auftritt und bei einem weiteren, äusserst kleinen Wurm auf den Seitenteilen des Rückens jederseits ein schwarzer Zickzacklängsstreifen sich abhebt vom Grunde, so sind damit alle mir vorgekommenen Färbungsvariationen erschöpft.

Die *Eul. novae-Zelandiae* Gr. (Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. Bd. 57. 1879. p. 7) von Neuseeland ist offenbar nichts anderes als *Eul. microphylla*. Sie wird von Grube den Eulalien sens. str. eingeordnet und hat breit ovale an der Basis schief abgestutzte Dorsalcirren, von denen einige leicht zugespitzt waren. Die Färbung des 86 mm langen Tieres passt zu *Eul. microphylla*.

Verbreit.: Neuseeland. Australien. Subantarktische Inseln.

Steggoa brevicornis Ehl.

- Pterocirrus brevicornis* Ehlers 1904.
 „ „ Fauvel 1907.
Steggoa „ Augener 1923.

Fundort: Queen Charlotte Sound 3—10 Fd. Boden hart. stellenweise Schlamm. 19—20.1.15.

Stewart Isl. 20 Fd. Boden hart. 16.11.14.

Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Von den in geringer Zahl gesammelten Würmern stammen 2 von Queen Charlotte Sound. Von diesen hat das kleinere, hinten regenerierende u. a. alle Dorsalcirren verloren. Es ist dorsal dunkelbraun, an den Rudern und am Bauch heller, fahl braunrötlich. Das andere, grössere ist hinten nicht vollständig, ca 45 mm lang und ziemlich entfärbt, weich. Seine Dorsalcirren sind sehr gestreckt lanzettlich ausgezogen, mit schwach konvexer Aussenkante. Die Innenkante der Cirren ist ganz schwach konvex, oder nahezu grade fast ein wenig konvex. Die grossen Augen nebst der Form der Dorsalcirren und dem kompressen 2ten ventralen Buccalcirrus sind ganz charakteristisch dieser Art entsprechend.

Das mittelgrosse einzige Exemplar von Stewart Isl. ist hellbraun. Der Kopf ist oben heller, weisslich ockerig. Hinter dem unpaaren Fühler steht ein brauner Fleck, ferner ein noch kleineres braunes Fleckchen je lateral von jedem Auge.

Die 5 kleinen Exemplare von Three Kings haben dorsal auf sandgelblichem oder bräunlichgelbem Grunde 2 breite schwarze Längsstreifen, welche die Rückenmitte frei lassen und auf den Ruderbasen lateralwärts immer etwas erweitert sind. Bei einem Tier ist die Rückenmitte schwach schwärzlich quergestreift.

Die Untersuchung der vorliegenden Exemplare bestätigte, was ich selbst an dem Originalexemplar der Art von Ehlers früher gesehen habe, dass nämlich das 1ste Buccalsegment dorsal immer deutlich entwickelt ist. Mag man nun wie Bergström (1914) die 2 Gattungen *Sige* (*Pterocirrus* Grube) und *Steggoa* Bergstr. getrennt halten oder beide in einer Gattung vereinigt lassen, so muss doch *St. brevicornis* nebst anderen hierher zu rechnenden Formen als Art getrennt bleiben von den echten *Sige* (*Pterocirrus*) wie *S. macroceros* Gr. und *ceylonica* Mich. bei denen das 1ste Buccalsegment dorsal reduciert ist. Den Rüssel fand ich nur in einem Falle ausgestülpt

und zwar bei dem Wurm von Stewart Isl. Er hatte hier 14 weiche Papillen an seiner Mündung.

St. brevicornis ist sehr nahe verwandt mit *St. magalhaënsis* Kbg. und dem neuerdings von Benham (1921) aus der Antarktis beschriebenen *Pterocirrus Macleani*. Benham's Art ist sicher eine *Steggoa*. Ich werde auf die Beziehungen dieser 3 Arten zu einander noch zurückkommen in meiner Arbeit über die australischen Polychaeten der Sammlung Mortensen.

Verbreit. Neuseeland. Australien. Subantarktische Inseln.

Eteone platycephala Aug.

Eteone platycephala Augener 1913.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm 21.12.14.

Das einzige vorhandene Exemplar ist ein kleiner vollständiger Wurm von ca 18 mm Länge. Die Grundfärbung ist am Bauch weiss-gelblich, die Ruder und die Dorsalseite des Kopfes nebst den 2 ersten Segmenten sind weisslich. Das weissliche vorderste Ende des Körpers hebt sich in der Färbung scharf gegen die anders gefärbte übrige Körperstrecke ab. — Der übrige Körper hat dorsal eine strohgelbliche Grundfärbung mit einer in die Augen fallenden dunkelbraunen Zeichnung vom 3ten Segment an. Diese Zeichnung besteht aus je einem hart medial neben den Parapodbasen verlaufenden Zickzacklängsstreifen, der immer in den Segmentfurchen medialwärts vorgezogen ist. Ausserdem findet sich auf dem Segmentrücken etwas hinter jeder Segmentgrenze ein brauner nur die Segmentmitte einnehmender Querstrich, der weiter nach hinten am Körper mehr quere Lanzettform annimmt. Ein Teil der Dorsalcirren mindestens ist mehr oder weniger braun gefärbt. — Auf dem Kopf stehen 2 sehr deutliche schwarze rundliche Augen.

Ich finde dieses Tier gut passend zu dem (1913) von mir beschriebenen einzigen südwest-australischen Exemplar aus der Sharks Bay. Bei dem neuseeländischen Tier ist die dorsale Zeichnung viel auffallender und die Dorsalcirren sind wohl eine Kleinigkeit schlanker.

Verbreit.: Südwest-Australien.

Mystides triangulifera Aug.

Eteone triangulifera Augener. Fauna Südwest-Australiens. Polychaeta I 1913. p. 138, Tab. 3, Fig. 41 & 42.

Mystides notialis Ehlers. Deutsche Südpolar-Exped. Polychaeten. 1913. p. 457, Tab. 29, Fig. 1—4.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm 21.12.14.

Ich konnte nur ein einziges Exemplar dieser kleinen Phyllocidociden-Art untersuchen. Das gelblich weisse Tier ist vollständig, nicht grade ausgestreckt, und hat bei einer Zahl von ca 65 Segmenten eine Länge von ca 8 mm. Die Dorsalcirren sind dunkelbraun gefleckt, auch die Ventralcirren so. Mitten auf dem Kopf liegt der in diesem Falle besonders scharf pfeilspitzenartig hervortretende dunkelbraune Pigmentfleck, den ich auch nach meiner jetzigen Auffassung als ein aus 2 nahe zusammenliegenden Augen bestehendes Augenpaar nicht sicher auffassen kann. Mein Zweifel an der Augennatur der 2 Komponenten des Pfeilflecks gründet sich darauf, dass bei anderen *Mystides*-Arten wirkliche Augen auf der hinteren Kopfhälfte vorkommen können, so bei *M. angolaënsis* Aug. (1918).

Ich finde dieses Tier durchaus übereinstimmend mit den von mir beschriebenen südwest-australischen Exemplaren. Ich kann unter dem Mikroskop auch bei diesem Wurm hinter dem Kopf jederseits nur 2 Buccalcirren von der entsprechenden Form wie bei *Et. triangulifera* feststellen, bin aber nunmehr überzeugt dass diese Art normalerweise 3 Buccalcirren jederseits besitzt. Ich hatte von den wenigen südwest-australischen Exemplaren, die an dem Pfeilspitzenfleck auf dem Kopfe leicht als zusammengehörig zu erkennen waren, soweit ich mich entsinnen kann, mindestens doch 2 Exemplare mikroskopisch näher untersucht. An diesen Würmern muss dass nicht auffindbare 3te Buccalcirrenpaar abgebrochen gewesen sein wie speziell bei dem für die Zeichnungen benutzten Wurm und wie bei dem neuseeländischen Tier. Welcher von den 3 Buccalcirren jederseits verloren gegangen war, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls kann ich bei dem Neuseeland-Wurm auch bei der Betrachtung von unten her immer nur 2 Buccalcirren jederseits erkennen.

Ehlers hat (1913) aus dem Material der Deutschen Südpolar-Expedition eine antarktisch-notiale kleine Phyllocidocide als *Mystides notialis* beschrieben. Sie hat ebenfalls den charakteristischen dunklen Pfeilspitzenfleck auf dem Kopfe — die Flecke liegen in der Abbildung nicht so dicht zusammen — und hat jederseits 3 Buccal-

cirren. Dadurch steht es für mich fest, dass meine und Ehlers' Art synonym mit einander sind, und zwar muss der von mir verliehene Artnamen den Vorrang haben und die in Frage stehende Art muss den Namen *Mystides triangulifera* Aug. führen. Meine Arbeit wie diejenige von Ehlers ist im Mai 1913 angezeigt worden. Nach meiner bei den betreffenden Verlegern vorgenommenen Erkundigung ist meine Arbeit am 17ten April 1913 ausgegeben, während die Arbeit von Ehlers am 22ten April, also etwas später herausgekommen ist.

Bergström hat (1914) die Ansicht ausgesprochen dass die *Eteone Gaini* Grav. (1911) aus der Antarktis möglicherweise eine *Mystides*-Art sein könne. Das einzige Exemplar Gravier's, das durch die Brutpflege seiner Eier von besonderem Interesse ist, hat 2? Augen (Gravier hält sie für Augen) auf der Mitte des Kopfes, die viel weiter auseinander liegen als die Hälften des Pfeilflecks bei meiner Art, deren Augennatur mir ihrer ungewöhnlichen Lage wegen s. Z. nicht sicher erschien. Abgesehen davon dass die *Mystides*-Natur der *Et. Gaini* noch zu erweisen wäre, wäre wegen der Abweichung in der Augenstellung u. a. eine Vereinigung mit *M. triangulifera* nicht ohne weiteres ratsam. Gravier giebt 2 Paar Buccalcirren an wie bei *Eteone*. Jedenfalls hat das Bild der 2 weit von einander getrennten Augen der *Et. Gaini* ein ganz anderes Aussehen wie der eine einheitliche zusammenhängende Figur bildende Pfeilfleck auf dem Kopf der *M. triangulifera* von Neuseeland u. s. w. Ehlers hat die 2? Augen auf dem Kopfe der *M. notialis* durch einen Zwischenraum von einander getrennt abgebildet, der an das Verhalten der *Et. Gaini* erinnert, doch viel schmaler ist als dort. Es ist daher denkbar, dass die verschiedene Stellung der fraglichen Augen bei *Et. Gaini* einerseits und bei *M. triangulifera* andererseits nur auf Variationen in der Lage der ? Augen resp. auf verschiedenartigen Spannungszuständen des Kopfes beruhen.

Verbreit.: Weit auf der Südhalbkugel verbreitete, stark eurytherme, circummundane Art. Antarktis. Kerguelen. Südwest-Australien. Die australischen Exemplare stammten aus dem warmen Gebiet des Sharks Bay.

Paralacydonia Mortenseni n. sp.

Fundort: 38° 12' S. 149° 40' O. 95 Fd. Schlammiger Sand. 17.9.14.

Die Exemplare dieser interessanten Wurmform, die mit verschiedenen anderen Polychaetenformen zusammenlagen, sind in 9 Exemplaren vorhanden und haben im Allgemeinen die Charaktere der von Fauvel (1914) aus dem tieferen Litoral des Mittelmeeres nach mehreren Exemplaren aufgestellten neuen Gattung und Art *P. paradoxa*.

Diese Würmer sind schlanke, gestreckte Tiere von etwas *Nephtys*-artigem Habitus. Einer der grössten ist vollständig mit ca 66 Segmenten exclus. Analsegment 21,5 mm lang und an der vorderen Körperstrecke, dem breitesten Körperteil, etwa 1 mm breit, am Mittelkörper höchstens 0,75 mm breit. Die Färbung ist einheitlich hell graugelblich ohne besondere Zeichnung, auf der Längsmedianpartie ventral ganz schwach seidig glänzend.

Am Körper hafteten bei einigen Individuen zart-

häutige Röhrenpartien mit etwas Schlammbesatz. Der Körper ist deutlich etwas abgeplattet, ventral flach mit breiter, flacher Längssohle, dorsal ist er mässig gewölbt. Am Mittel- und Hinterkörper sind die Segmente etwa 2mal so breit wie lang. Die Ruder sind an der vorderen und mittleren Körperstrecke etwas kürzer als die Körperbreite, etwa $\frac{3}{5}$ so lang, am Hinterkörper sind sie so lang oder reichlich so lang wie der Körper breit.

Am Analsegment stehen 2, meist abgefallene, dünn fadenförmige Analcirren; sie sind nicht grade kurz zu nennen und sind etwa so lang wie die 6 letzten Segmente.

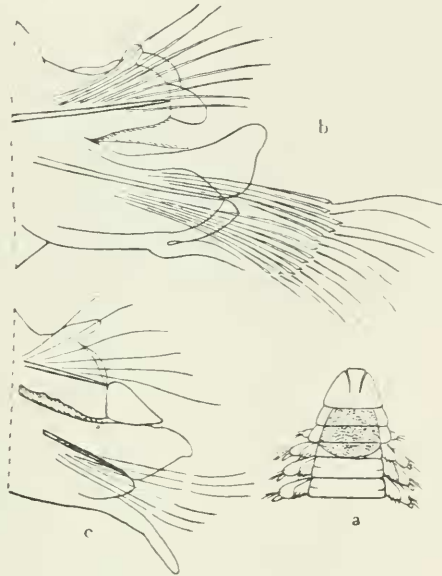


Fig. 3. *Paralacydonia Mortenseni* n. sp.
 a. Vorderende: von oben. $\frac{19}{5} \cdot 1$. b. Ca. 20tes Ruder: von vorn. $\frac{72}{1}$. c. Ca. 6.-letzes Ruder: von vorn. $\frac{72}{1}$.

Der Kopf hat viel Ähnlichkeit in seiner Form mit demjenigen der Eteonen aus der Fam. *Phyllodocidae*. Er ist kegelförmig, vorn etwas abgestutzt, und reicht bis ans 2te Rudersegment nach hinten. Er ist etwas länger als am Hinterrande breit und etwa ebenso lang wie seine Breite am 1sten Rudersegment. Ungefähr in der Höhe des 1sten Ruderpaares, also ziemlich nahe vor seinem Hinterrande, schimmern mitten auf dem Kopf 2 mässig grosse, dunkelbraune Flecke durch die Haut herauf, jedenfalls Augen. Sie sind seitlich konkav ausgerandet und stossen medial mit ihrer konvexen Kante fast an einander. Jederseits vor und ein wenig seitwärts von den Augen sieht man mitunter je ein kleines bräunliches Fleckchen, das vielleicht einem vorderen Augenpaar angehört. Der Kopf hat seitlich neben dem 1sten Ruder eine kleine Einziehung, ähnelt in seiner Form auch demjenigen der *Glycerella magellanica* McInt. — An den 2 Ecken seines Vorderrandes erkennt man bei einzelnen Individuen je 1 Paar ganz winzige Fühlerchen resp. Anhänge. Sie sind wohl als 1 Paar Fühler und 1 Paar Palpen zu bewerten. In der Stellung dieser vorderen Anhänge am Kopf hat letzterer grosse Ähnlichkeit mit Phyllodociden speziell der Gattung *Eteone*.

Die Mundöffnung ist ein querer Spalt und liegt etwa in gleicher Höhe mit dem 1sten Parapodpaar. Sie wird hinten von einer längsgefurchten Lippe begrenzt, die ventro-median eine flache Ausrandung hat.

Der Pharynx war bei allen Exemplaren ganz eingezogen und musste im herauspräparierten Zustande untersucht werden. Er ist ziemlich kurz, lag z. B. in einem Falle im 6ten bis 14ten Segment etwa. Er ist vorn von kurzen weichen kegelförmigen Mündungspapillen umgeben; vor ihm liegt ein zartwandiger kurzer Oesophagus. Der muskulöse Pharynx ist gelbbraun, dickwandig, etwas abgeplattet und gleicht in seinem Aussehen sehr demjenigen der Hesioniden und ist fein quergestreift. Von irgend welchen Kiefern lässt sich nichts erkennen, nur am Vorderende des Pharynx ist dorsal und ventral so etwas wie eine niedrige Querleiste vorhanden. Oberflächenpapillen vermag ich nicht zu erkennen, ebenso wenig kann ich solche resp. wandständige Papillen an dem dünnwandigen Oesophagus ausfindig machen.

Die Parapodien sind ausgesprochen 2-ästig, die Äste bis zum

Grunde von einander getrennt. Das 1ste Ruder ist einästig. Vor den voll entwickelten Rudern, also auch vor dem 2ten Ruder, ist von Buccalcirren im Sinne der Phyllodociden und Hesioniden durchaus nichts zu sehen. — Die voll entwickelten Ruder erinnern in situ wie auch bei mikroskopischer Untersuchung sehr an *Nephtys*-Ruder, sind aber kiemenlos. Voll entwickelte Ruder von der vorderen Körperhälfte sind folgendermassen beschaffen. Jeder Ruderast enthält eine *Acicula* von heller Färbung. Am Dorsalast kommen nur einfache Haarborsten vor, ca 12, die auf der einen Profilkante sehr fein, kurz und dicht gesägt sind. Am Dorsalast — er ist kürzer als der Ventralast — steht hinten eine deutliche komprese Hinterlippe, in ihrer Form sehr ähnlich derjenigen der *Nephtys ciliata* O. F. M. Sie ist nicht hoch und fällt mit konvexer Kante steil nach unten ab. Am unteren Ende, da wo die *Acicula* endigt, wird diese Hinterlippe durch einen tiefen Einschnitt getrennt von einem hinteren, ebenfalls blattartigen, weiter vorragenden Gebilde von breiter abgerundeter Eiform. Dieses Gebilde deute ich auch als eine Hinterlippe und zwar als den unteren kleineren Teil der dorsalen Hinterlippe, der oben von dem erwähnten tiefen Einschnitt am *Acicula*-Ende begrenzt wird. Vorn oben am Anfang des dorsalen Borstenbündels entspringt ein kurzer fadenartiger Fortsatz, der wohl als Dorsalcirrus aufzufassen ist, da am Dorsalast ausserdem kein anderes als Dorsalcirrus zu deutendes Gebilde vorhanden ist. Andererseits könnte man eventuell diesen Fortsatz als Rest einer dorsalen Vorderlippe deuten. Er erinnert in seiner Lage an den oberen Lappen der vorderen dorsalen Ruderlippe bei *Nephtys Hombergi* Aud. & Edw. z. B. oder an die ventrale Vorderlippe bei *N. lyrochaeta* Fauv. Von Kiemenbildungen im Sinne von *Nephtys* ist garnichts zu finden, weder am Dorsal- noch am Ventralast. Die einander zugekehrten Kanten des Dorsal- und Ventralastes sind z. T. mit Cilien besetzt.

Am Ventralast ist keine Vorderlippenbildung oder dgl. vorhanden, nur eine wohl-entwickelte Hinterlippe. Die Hinterlippe wird etwa in der Mitte des Ruderendes durch einen tiefen Einschnitt, an dem die *Acicula* endigt, in 2 etwa gleichlange Abschnitte geteilt. Der untere Abschnitt gleicht in seiner Form einigermassen dem oberen Abschnitt der dorsalen Hinterlippe. Der obere Abschnitt ist mit seiner lateralen Kante ziemlich senkrecht aufge-

richtet und endigt in einen dreieckigen oberen Lappen. Die Gesamtheit der ventralen Hinterlippe erinnert entfernt an gewisse schlanke Hinterlippenformen der *N. longosetosa* Oerst. — Am Ventralast ist ein regelrechter Ventralcirrus vorhanden, er ist kurz, kegelfadenförmig, und reicht ein wenig weiter seitwärts als das obere Ende des unteren Teiles der Hinterlippe.

Am Ventralast sind einzig komplexe Grätenborsten entwickelt, z. B. am 20ten Ruder 20 bis 24, mit langen auf der einen Profilkante sehr fein, kurz und dicht gesägten Endgräten. Die Endgabel des Schaftes ist stark heterogomph., die längere Zinke mindestens 3mal so lang wie die kurze und ungefähr in der Mitte ihrer Innenkante mit 2 ganz kurzen stumpfen neben einander stehenden Vorsprüngen versehen.

Am Hinterkörper werden die Ruder gestreckter, unbeschadet dessen dass verschiedenartige Kontraktion die Ruder an sich etwas verschieden aussehen macht. Auch das letzte Ruder ist 2ästig. An den hinteren Rudern wird der obere Abschnitt der dorsalen Hinterlippe niedriger, der untere resp. laterale Teil gestreckter und im Umriss mehr kegelförmig. Der Ventralcirrus überragt hier die ventrale Hinterlippe. Die Borsten nehmen am Hinterkörper an Zahl ab. Am ca 6.-letzten Ruder sehe ich 6 dorsale und ca 9 ventrale Borsten. Hier und da erkennt man in rundlichen dunkelbraunen Körperchen abgelagertes Pigment in den Rudern. — Der Dorsalcirrus sive die dorsale ? Vorderlippe kann je nach Kontraktion ein dünner oder dicker fadenförmiger Fortsatz sein.

Fauvel, mit dessen Art meine Tiere im Allgemeinen stark übereinstimmen, giebt zu unterst im Ventralast der Normalruder — seine Exemplare waren 8 bis 20 mm lang — einige einfache Borsten an; ich kann aber an der entsprechenden Stelle keine einfachen Borsten finden. — Ich sehe z. B. am Ventralast eines mittleren Ruders zu unterst im Borstenbündel 4 Borsten, die beim ersten Anblick einfach erscheinen. Ich vermutete nun dass die Gelenkpartie bei diesen kurzen Borsten durch Parapodgewebe verdeckt sei, was ich nach Aufhellung des Ruders mit einem sehr stark aufhellenden Agens auch sicher annehme. Die fraglichen untersten Borsten sind ebenfalls komplex. Es lässt sich das auch daraus schliessen dass die Endgräte der Borsten (so der mittleren Borsten am Ventralast) farblos ist, der Schaft dagegen durch bräun-

liche Färbung abgesetzt erscheint. Diesen Färbungsunterschied sehe ich grade so auch an den angeblich einfachen Borsten. Bei letzteren ist der Schaft mit seinem Endstück ganz durch Parapodgewebe verdeckt und allein die lange Endgräte ragt über das Gewebe resp. über den Ventralrand des ventralen Ruderastes hinaus. Fauvel's Art hat viel weniger Borsten als meine Tiere. So zähle ich an den 2 abgebildeten Rudern vom Mittelkörper z. B. 10 resp. 12 Ventralborsten. Auch die Zahl der Dorsalborsten ist viel geringer als bei meiner Art. Ich sehe mich daher veranlasst, die neuseeländische Form als neue Art aufzufassen und benenne sie nach ihrem Entdecker als *P. Mortenseni*.

Fauvel stellt seine Art zu den *Phyllodocidae*, wohin auch ich einstweilen die Gattung *Paralacydonia* unterbringe. Doch ist es sehr schwierig, sich über die Familienzugehörigkeit zu entscheiden. Fauvel bringt *Paralacydonia* als vermittelnde Form zwischen Phyllodociden und Nephthydiden und lässt sie noch weiter entfernt von den Phyllodociden stehen als *Lacydonia miranda* Mar. & Bobr. Unverkennbar ist ja die Ähnlichkeit mit kiemenlosen *Nephthys*-Arten, von denen z. B. die *N. ambrizettana* Aug. von Westafrika (1914) trotz ihrer geringen Grösse geschlechtsreif war. Gegen die Nephthydiden sprechen der unbewaffnete Pharynx und die komplexen Borsten. Gegen die Phyllodociden die Lippenbildung der Ruder und das Fehlen von wenigstens einem einzigen Buccalcirrensegment ohne Ruder. Jedenfalls sind die Ruder auffallend *Nephthys*-artig in ihrer Form. Ich finde dass *Paralacydonia* auch Anklänge an die Hesioniden zeigt, so nach den 2ästigen Rudern mit ihren Borsten und nach der Bildung des Pharynx.

Was *L. miranda* angeht, so hat diese Form ein nacktes Buccalsegment mit 1 Paar sehr kleiner Buccalcirren. Fauvel meint nun, bei *Paralacydonia* möchten eventuell vorhandene sehr kleine Buccalcirren nicht erhalten und nicht erkennbar sein. Er meint ferner dass *Lacydonia* möglicherweise die Jugendform von *Paralacydonia* sein könne. In diesem Sinne ist es bemerkenswert dass von Ehlers (1913) zwar nicht von Neuseeland, doch aus der Antarktis eine *L. microps* beschrieben worden ist nach einem einzelnen, sehr kleinen Wurm.

Fam. **Nereidae.***Nereis Vaali* Kbg.

- Nereis albanyensis* Augener 1913.
Neanthes „ Fauvel 1917.
Nereis Vaali Augener 1922 & 1922.

Fundort: Cape Maria van Diemen. Küste felsig. 4.1.15. Abgespült von Algen.

Ich habe von dieser *Nereis* gegen 25 Exemplare gesehen, die alle atok und recht klein, die meisten sogar sehr klein, unreif sind. — Die Grundfärbung der grösseren Exemplare ist weissgelblich, das vordere Körperdrittel oder die vordere Körperhälfte etwa ist dorsal schön braun, ebenso der Kopf. Der Kopf ist an den Seiten hell eingefasst und hat einen hellen Medianlängsstreifen. Die ganz kleinen Exemplare sind weisslich, mitunter mit Spuren von bräunlicher Kopfzeichnung. Exemplare von vermittelnder Grösse haben auch am Vorderkörper oben noch etwas braune Färbung.

Bei den vorliegenden Würmern, einer *Nereis* im engeren Sinne ohne Fähnchen an den Rudern, war der Rüssel immer eingezogen und daher mit Rücksicht auf die Kleinheit der Würmer auf seine Paragnathen hin schwer zu untersuchen. Bei dem grössten vorhandenen hinten stark verstümmelten Wurm — der längste Buccalcirrus reicht hier bis ans 6te Rudersegment — ist über die Paragnathen am aufgeschnittenen Rüssel folgendes zu bemerken. Alle Paragnathen sind konisch. Als Zahlenbeispiele führe ich z. B. folgende orale Gruppen an: V) 4; VI) 5; VII & VIII zahlreiche Par. in einem zusammenhängenden Quergürtel von mehreren Querreihen. — Am Maxillarring finden sich zu B.: I) 3; III) grosse Gruppe von ungefähr 20 Paar. Die Kiefer sind braun, deutlich gezähnt. — Bei einem 2ten ungefähr gleichstarken Wurm führe ich von Paragnathengruppen folgende oralen resp. maxillaren Gruppen an: V) 4; VI) 4 resp. 6; I) 3.

An den Rudern, die in ihrer Form ganz denen der *N. Vaali* und *albanyensis* entsprechen, ist auch eine diesen Arten entsprechende Borstenverteilung festzustellen. Z. B. ca 12tes Ruder des grössten Wurmes: Dorsal ca 8 homog. Gräten. Ventral supra-acicular ca 7 homog. Gräten und ca 3 heterog. Sichel; sub-acicular ca 2 heterog. Gräten und ca 10 heterog. Sichel. Ein Ruder

vom Hinterkörper eines vollständigen Wurmes von mittlerer Grösse zeigt folgende Borstenverteilung: Dorsal 3 homog. Gräten. Ventral supra-acicular 2 homog. Gräten, 1 heterog. Sichel; sub-acicular 1 heterog. Gräte, 3 heterog. Sichel.

Nachdem ich (1922) das Originalexemplar der *N. Vaali* Kbg. und ein weiteres Exemplar dieser Art von Sydney aus dem Hamburger Museum untersuchen konnte, müssen die vorliegenden Würmer den Namen der *N. Vaali* erhalten. Andererseits muss die südwest-australische *N. albanensis* Aug. (1913), die ich s. Z. allein auf Grund der viel zu kurzen Diagnose Kinberg's von *N. Vaali* nicht auf letztere Art zurückführen konnte, nunmehr als Synonym zu *N. Vaali* gebracht werden. Fauvel hat inzwischen *N. albanensis* (1917) unter der Gattung *Neanthes* von Süd-Australien aufgeführt. Die von mir gesehenen südwest-australischen Individuen — sie wurden an dem extratropischen, von der kalten Südwest-Australströmung bestrichenen Teile Südwest-Australiens gesammelt — waren viel grösser als die neuseeländischen Tiere.

Verbreit: Subtropisch verbreitet im australisch-neuseeländischen Gebiet. An Australien im Südwesten, Süden und Südosten verbreitet.

Nereis Jacksoni Kbg.

Nereis Jacksoni Augener 1922 & 1922.

- „ *denhamensis* „ 1913.
- „ *heirissonensis* „ 1913.
- „ *denhamensis* Fauvel 1917.
- „ *Kauderni* „ 1921.

Fundort: Stewart Isl. Ca 35 Fd Sand. 20.11.14.

Neben den zahlreichen Individuen der in der Beborstung übereinstimmenden *N. Mortenseni* habe ich nur ein einziges *Nereis*-Exemplar ausfindig machen können, das zu *N. Jacksoni* gestellt werden kann. Das Tier ist agam, vollständig und ca 27 mm lang. Die Zahl der Rudersegmente beträgt ca 69. Die Färbung ist dunkel graulichgelb.

Am Kopf vorn sind die Fühler am Grunde von einander getrennt; von einem vorderen medianen Stirneinschnitt im Sinne der *N. Mortenseni* ist keine Spur vorhanden. — Schon am Mittelkörper zeigt sich die Reduktion der oberen Dorsallingula, letztere ist am Hinterkörper fast ganz reduciert.

Die starken homogomphen dorsalen Sichelborsten mit den charakteristischen 3zähligen Sicheln treten zuerst etwa in der Gegend des 17ten bis 20ten Ruders auf. Am Mittelkörper sind sie zu 2, bisweilen auch zu 3 pro Ruder zu finden. Am Ventralast eines mittleren Ruders sehe ich supra-acicular homogomphe Gräten und mindestens doch 1 heterogomphe Sichel; sub-acicular einige heterogomphe Gräten und 1 heterogomphe Sichel.

Da der Rüssel eingezogen war, war es schwierig sich am aufgeschnittenen Rüssel über die Verteilung der Paragnathen klar zu werden. Am Maxillarring sind Paragnathen vorhanden. Am Oralring kann ich keine Paragnathen finden, speziell auch in Gruppe VII & VIII keine. Waren sie hier nicht ausgefärbt oder überhaupt nicht entwickelt? Jedenfalls mag ich deswegen das vorliegende Tier nicht von *N. Jacksoni* trennen und erinnere mich dabei an die Schwierigkeiten über die Paragnathen ins Reine zu kommen, die ich bei der Revision der *Jacksoni*-Originale und des *Jacksoni*-Exemplars aus der Mjöberg-Sammlung (1922) hatte betreffs der Erkennung der Paragnathen.

Eine Vereinigung des vorliegenden Wurmes mit *N. Mortenseni* ist wegen der abweichenden Stirnbildung vorn nicht möglich. Die Stirn ist zwischen den Fühlerbasen eher eine Spur konvex d. h. das grade Gegenteil von eingeschnitten. Bei *N. Mortenseni* war immer der Stirneinschnitt erkennbar, wenn auch individuell verschieden tief. Man könnte wegen der auffallenden Übereinstimmung in der Borstenausstattung und in der Paragnathenanordnung daran denken, *N. Jacksoni* und *Mortenseni* als eine einzige Art zu betrachten. Dem steht aber entgegen das Auftreten des vorderen Stirneinschnitts bei *N. Mortenseni*, den ich unmöglich nur als den Ausdruck einer jeweiligen Kopfkontraktion betrachten kann. *N. Jacksoni* und *N. Mortenseni* kommen nämlich nach meiner bisherigen Erfahrung über ihre geographische Verbreitung keineswegs immer oder überhaupt kaum zusammen vor. Aus Südwest-Australien habe ich z. B. nur Exemplare der *N. Jacksoni* gesehen, das gleiche wäre zu sagen von dem australischen Wurmmaterial von Dr. Mortensen — ich hoffe hierauf später noch zurückzukommen — in dem ebenfalls nur die *N. Jacksoni* vertreten war. Fauvel's einziges süd-australisches Exemplar von *N. denhamensis* (1917) muss doch auch den vorn ganzrandigen Kopf im Sinne der *N. Jacksoni* gehabt haben.

Ich nehme nunmehr folgendes an. Als Hauptform der *N. Jacksoni* ist die Form mit oralen Paragnathen anzusehen. Als Variation sind solche Individuen zu betrachten, die durch das Fehlen oder ? Unausgefärbtsein der oralen Paragnathen ein *Ceratonereis*-artiges Verhalten vortäuschen. Eine Vermittlung zwischen diesen beiden Unterformen ist darin zu erblicken dass u. a. die Zahl der Paragnathen in VII & VIII höher oder niedriger ist. Ferner findet eine Variation in der Weise statt, dass in dem einen Falle (*denhamensis*-Form) die obere Dorsallingula am Mittel- und Hinterkörper gut ausgebildet, in dem anderen Falle (*heirissonensis*-Form) dort mehr oder weniger reduciert ist. Drittens ist anzunehmen, wie ich vermute, dass die Variation in der Paragnathenausstattung sich mit der Variation in der Entwicklung der oberen Dorsallingula kreuzt. — Dass *N. denhamensis* mit *N. Jacksoni* vereinigt werden muss, ist mir nach Einsicht der *Jacksoni*-Originale völlig klar. Ich kann dann aber auch keinen Grund mehr erblicken, die *N. heirissonensis* von *Jacksoni* zu trennen und betrachte sie als Variation der *N. Jacksoni*.

Die *N. Kauderni* Fauv. (1921) von Madagaskar muss als Synonym gleichfalls mit *N. Jacksoni* zusammenfallen. Sie hat eine wohl ausgebildete obere Dorsallingula am Mittel- und Hinterkörper und hat orale Paragnathen, die Stirn ist vorn ganzrandig. Sie entspricht also der Hauptform der *N. Jacksoni*. Über die Zusammengehörigkeit der 3 erwähnten *Nereis*-Arten mit *N. Jacksoni* habe ich mich schon kurz an anderer Stelle geäußert.

Verbreit.: Verbreitet im Subtropen- und Tropengebiet des Indo-Pazifik. Australien. Neuseeland. Madagaskar. An Südwest-Australien von Albany bis nördlich zur Sharks Bay.

Nereis Mortenseni Aug.

Nereis Mortenseni Augener 1923.

Ceratonereis falcaria Willey 1905.

„ „ Benham 1916.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.

Three Kings. 65 Fd. 5.1.15

Slipper Isl. Am Ebbestrand. 20.12.14.

North Cape. Küste. Unter Steinen. 3.1.15.

North Channel. Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart.

29.12.14.

- Moko Hinau Isl. Hauraki Gulf. 5 Fd. Kies. 30.12.14.
 10. M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart.
 5.1.15.
 37° 40' S. 176° 1' O. Ausserhalb White Isl. 55 Fd. Schlammiger Sand. 19.12.14.
 Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.
 Cape Maria van Diemen. Küste felsig. 4.1.15. Abgespült von Algen.
 Cape Brett. Küste felsig. Zwischen Corallina. 31.9.14.
 Akaroa Harbour. 6-7 Fd. (Mus. Göttingen).
 Dunedin (Mus. Göttingen).

Epitoke Männchen.

- North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart.
 29.12.14.
 Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.

Nach der grossen Zahl von Individuen, die ich untersuchen konnte — ich sah allein aus der Sammlung Mortensen ungefähr

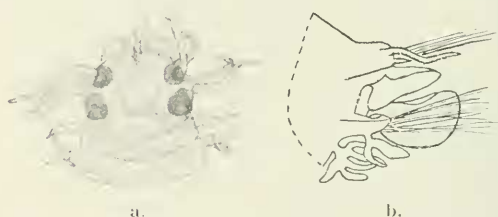


Fig. 4. *Nereis Mortenseni* Aug.

- a. Vorderende des epitoken ♂; von oben. ^{10/l.}
 b. Voll epitokales Ruder aus der epitokalen Körperstrecke dieses ♂; von vorn ^{10/l.}

100 Exemplare — und der langen Liste von Fundorten ist diese kleine *Nereis* eine der verbreitetsten Nereiden und eine der verbreitetsten Polychaetenformen Neuseelands. Mit Ausnahme ganz weniger Individuen, auf die ich am

Schluss meiner Betrachtungen über diese Art noch zurückkommen werde, waren alle übrigen Tiere agam. Die Verbreitung dieser Art in vertikaler Richtung an den Küsten Neuseelands erstreckt sich vom Ebbestrande bis in das tiefere Litoral über 100 m Tiefe hinab. Die Würmer leben auf verschiedenartigem Boden, wurden auch von Algen gesammelt.

Ich schicke voraus dass alle von mir gesehenen Individuen den für diese Art charakteristischen Stirneinschnitt mehr oder weniger erkennbar haben und dass die neuseeländischen Tiere nicht die Grösse der Individuen von den Subantarktischen Inseln erreichen.

Im Einzelnen sei zunächst über eine Anzahl Exemplare von Colville Channel einiges ausgeführt. Die Würmer sind im Allgemeinen ganz übereinstimmend mit den Tieren der Art aus dem Auckländischen Gebiet. Bei einem 21 mm langen vollständigen

Wurm kann ich am ausgestülpten Rüssel in VII + VIII des Oralringes keine Paragnathen finden. Von oralen Par. kann ich nur solche der Gruppe VI erkennen und zwar 2 resp. 1 Par. Am Maxillarring treten Par. in II, III und IV auf. Ein 2tes Tier mit ausgestülptem Rüssel hat in VII + VIII ebenfalls keine Par. Ein Tier mit eingezogenem Rüssel, das nur wenig stärker ist als das 1ste, hat auch keine Par. in VII + VIII. Ein 4ter Wurm, von ca 18 mm Länge total, hat Par. in VII + VIII und zwar in VII 2 Par., in VIII 0 Par. Ein weiteres Exemplar, mit ausgestülptem Rüssel, klein, ca 8 mm lang, hat am Maxillarring — soviel lässt sich mindestens erkennen — Paragnathen in VI und eventuell noch in II. Ausserdem kann ich keine Par. finden, namentlich auch in VII + VIII keine.

Über bei New Plymouth gesammelte Tiere, von denen einzelne Spuren beginnender Epitokie aufweisen, ist folgendes zu sagen. Bei einem ca 30 mm langen Wurm finde ich am aufgeschnittenen Rüssel in VII + VIII oder, wenn man will, in VII 3 wohlentwickelte Par., es scheint kein weiterer Par. beim Aufschneiden verloren gegangen zu sein. 2 weitere Würmer haben — sie sind ca 26 und 17 mm lang — Paragnathen in Gruppe VII und zwar in dem einen Falle sicher 3, bei dem grösseren Wurm sind es vermutlich auch 3. — Was die Anzeichen beginnender Epitokie bei den Exemplaren von New-Plymouth betrifft, so zeigt sich die epitokale Umformung nur in den allerersten Anfängen bei einigen Individuen. So hat ein Exemplar etwas vergrösserte Augen, lässt sonst aber noch keine epitokalen Merkmale erkennen. Ein 2tes Exemplar, ca 22 mm lang, hat noch mehr vergrösserte Augen, die Augen jeder Kopfhälfte berühren sich hier fast. An den Borsten und Dorsalcirren zeigt sich noch keine Veränderung. So ist von etwaeiger Wärzchenbildung, die etwa auf ein ♂ hindeuten könnte, an den Dorsalcirren nichts zu entdecken. An den mittleren Rudern ist ein noch kleines Läppchen an der Wurzel des Ventralcirrus entwickelt, auch der grosse Lappen hinten am Ende des ventralen Ruderastes ist, wenn auch nur erst klein, bereits vorhanden. Dieser Wurm erscheint vom 2ten Körperdrittel an etwas verbreitert, vermutlich infolge von in Entwicklung begriffenen Geschlechtsprodukten. Ein 3ter Wurm, ca 26 mm lang, hat an seinen Rudern die entsprechenden Anfangerscheinungen der Epitokie wie das eben bespro-

chene etwas verbreiterte Tier. Ausserdem zeigt sich ein kurzer cylindrischer oder sehr schmal eiförmiger Forsatz oder Lappen unten an der Basis der ventralen Lingula der in Umformung begriffenen Ruder. Der Lappen hinten am ventralen Ruderast ist schon etwas grösser als bei dem vorhergehenden Wurm, und am Ventralcirrus stehen oben und unten an dessen Basis je 2 cylindrische Lappchen. An den Dorsalcirren der epitokierenden Körperstrecke ist am grösseren proximalen Teil derselben so etwas wie eine beginnende Wärzchenbildung zu erkennen, es liegt daher vermutlich hier ein ♂ vor. Der Beginn der epitokalen Körperstrecke (man vgl. darüber weiter hinten) lässt sich bei diesem Tier noch nicht genau feststellen; sie mag ungefähr am 17ten oder 18ten Ruder beginnen. Die epitokierende Körperstrecke ist etwas breiter und depresser als die vordere atokale Strecke; an ihr sind die Ruderlingulae auch mehr blattartig kompress, doch besitzt sie Messerborsten noch nicht.

An einem gut mittelgrossen Exemplar von Three Kings ist sehr gut die bei einem Teil der untersuchten Individuen beobachtete Reduktion der oberen Dorsallingula der Ruder des Mittel- und Hinterkörpers zu erkennen. In Gruppe VII + VIII des oralen Rüsselabschnitts sind Paragnathen vorhanden und zwar 8 im Ganzen. Von diesen bilden 6 grössere Par. eine einfache Querreihe, indem sie immer je auf den Oralfeldchen stehen. Ausserdem finden sich im Bereiche der Gruppe VII noch 2 viel kleinere Par., die je zwischen 2 grösseren Par. auf der Grenze zwischen 2 Oralfeldchen stehen. Das Auftreten dieser 2 kleinen Par. mag einen Ausnahmefall darstellen in der Paragnathenausstattung von VII + VIII; jedenfalls beweist aber das Vorkommen von 6 resp. 8 Par. in dieser Gruppe, dass an Neuseeland nicht nur Individuen mit sehr wenigen oder gar keinen Par. in VII + VIII auftreten. — Gegendlich kann man an den Buccalcirren dieser Nereis eine Art Gliederung beobachten. Eine solche sehe ich z. B. namentlich an den 2 längsten Buccalcirren bei einem anderen Exemplar von Three Kings und zwar an der Endstrecke der Cirren. Es handelt sich hierbei gewiss nur um den Ausdruck einer besonderen Kontraktion der Cirren. Eine solche Scheingliederung zeigte sich auch u. a. an den Buccalcirren einiger Exemplare von Cape Maria van Diemen.

Ein kleines Tier, ca 10 mm lang, von Cape Maria van Diemen

hat am eingezogenen Rüssel in VII + VIII bestimmt 3 Par., vielleicht sogar 4. Bei einem weiteren, kleineren Exemplar von dem gleichen Fundort stehen am ausgestülpten Rüssel erkennbare Par. am Maxillarring auch an dessen ventralem Umfang. Am Oralring kann ich hingegen z. B. in VII + VIII keine Par. auffinden; sie sind entweder überhaupt nicht entwickelt oder nicht ausgefärbt.

Bei einem der grössten Würmer — er ist ca 32 mm lang — aus einer Anzahl von Exemplaren von Barrier Isl. ist am teilweise ausgestülpten Oralring des Rüssels in VII + VIII resp. in VII nur ein einziger Par. entwickelt. Dieser ist sehr klein wie ein schwarzes Staubkorn, und gehört dem linken Teile oder der linken Hälfte von VII an, steht demnach ventral. Das Beispiel dieses Wurmes — er ist ungefähr das grösste von allen neuseeländischen Exemplaren — zeigt deutlich dass die Grösse der Würmer nicht parallel zu gehen braucht mit einer höheren Zahl von Paragnathen in VII + VIII.

Als Gegenstück zu diesem grossen Wurm mag bezüglich der Paragnathen endlich noch ein sehr kleines Individuum mit ausgestülptem Rüssel von Cape Maria van Diemen erwähnt sein. Es ist ca 6,5 mm lang — hinten fehlt ein kleines Stückchen — und hat am Oralring in VII + VIII 5 Par., die ich mit Hilfe eines Prismenmikroskops bestimmt erkenne. Es hat trotz seiner geringen Grösse demnach mehr Par. in VII + VIII als der vorhergehende grosse Wurm und erst recht mehr Par. als solche mittlere und grössere Individuen, bei denen ich mit dem besten Willen in VII + VIII keine Par. ausmachen konnte.

Bezüglich der Borstenausstattung möge noch über kleine Individuen der Art bemerkt sein, dass solche u. a. immer an den charakteristischen homomorphen dorsalen Sichelborsten zu erkennen sind. So Exemplare von 24 oder 25 Rudersegmenten von Three Kings. Ein noch kleineres Tier, von Cape Brett, hat nur 19 Rudersegmente. Auch dieses letztere Tier hat am dorsalen Ruderast die bewussten Sichelborsten. Die Sichel haben in diesem Falle an der Schneide Wimpern, die ich an den von mittleren und grossen Würmen entnommenen Proben dieser Borsten niemals gefunden habe.

Wie schon eingangs erwähnt, ist der vordere Stirneinschnitt bei den neuseeländischen Tieren von mittleren und grossen Dimensionen immer deutlich erkennbar, mag er je nach der Kontraktion

des Kopfes auch tiefer oder flacher resp. länger oder kürzer sein. Bei recht kleinen Individuen ist er oft nur schwer wahrzunehmen oder nicht recht zu erkennen.

Die Färbung dieser Nereis ist individuell verschieden, meistens jedoch nicht durch besondere Zeichnung auffallend. Die einen Tiere sind fleischfarbig, reiner oder mehr graulich so, andere sind blass ockergelblich, mit blasserer oder dunklerer dorsaler rotbräunlicher Kopffärbung, die von einem hellen Medianlängsstreifen durchzogen wird. Ferner kommen mehr graugelbliche Exemplare vor, so solche von geringer Grösse. Wieder andere haben eine graugelblich oder graugelb weissliche Grundfärbung und eine braune Rückenzeichnung. Bei diesen findet sich auf dem Rücken in der Medianlinie pro Segment ein hellbrauner rundlicher Fleck; diese Flecke verlöschen am Hinterkörper früher oder später. Zuweilen lässt sich ausserdem noch jederseits ein ganz schwacher hellbräunlicher dorsaler Längsstreifen erkennen, der an den Körperflanken medial von den Ruderbasen verläuft. Ein mittelgrosses Tier von Cape Maria van Diemen hat einen oben matt braunen Kopf, der um die Augen herum sehr dunkel braun ist und von einer hellen Längsmediane durchzogen wird. Der Rücken ist braun, diese Färbung verblasst nach hinten immer mehr. Das Buccalsegment hat etwas hinter seinem Vorderrande einen schmalen dunkelbraunen Querstreifen. Die Grenzen der übrigen Segmente werden vorn und hinten begleitet von einem schmalen dunkelbraunen Querstreif. Etwa von der Körpermitte an verschwindet der Querstreif vor der Segmentgrenze; der hinter ihr liegende Querstreif erhält sich und hebt sich gegen den immer heller werdenden Rücken in der hinteren Körperhälfte viel schärfer ab als in der braunen Rückenfärbung am Vorderkörper. — Von demselben Fundort liegen noch 5 kleine bis sehr kleine Exemplare vor, die durch ihre dorsale Zeichnung auffallen.

Da die Grundfärbung des Rückens am Vorderkörper bei ihnen heller und reiner bis weissgelblich ist, heben sich auch am Vorderkörper die dunkelbraunen Querstreifen sehr scharf ab, viel schärfer als bei dem mittelgrossen Wurm. Der Kopf erscheint oben sehr dunkel, schwarzbraun, er wird von einem feinen hellen Längsstrich halbiert und ist am Seiten- und Hinterrande hell gesäumt.

Aus dem Göttinger Museum untersuchte ich 8 agame Exemplare

von einer Grösse bis ca 33 mm. Alle diese Tiere haben einen tiefen Stirneinschnitt. Die Reduktion der oberen Dorsallingula am Hinterkörper wurde bei den einen Exemplaren beobachtet, während sie bei anderen nicht vorhanden war. Bei Exemplaren von gleicher Grösse kann bei dem einen Wurm die Reduktion statthaben, während sie bei dem anderen Tier nicht eingetreten ist. Es ergibt sich daraus, dass die Reduktion der oberen Dorsallingula nur ein Variationscharakter, nicht aber eine Eigentümlichkeit junger Exemplare ist. Was den Beginn der Reduktion dieser Lingula angeht, so kann ersterer schon sehr früh einsetzen. So zeigt sich eine deutliche Reduktion bei einem sehr kleinen Individuum von Kawaii Isl. schon am 3ten Ruder, also am ersten voll entwickelten Ruder. Bei mehreren untersuchten Exemplaren aus einer Anzahl von kleinen bis mittleren Individuen von Cape Maria van Diemen beginnt die Reduktion der oberen Dorsallingula auch schon am Vorderkörper.

Epitoke ♂

1) Sub epitokes ♂ — Kawaii Isl. 29.12.14.

Epitoke Weibchen sind mir von dieser Nereis nicht vorgekommen. Abgesehen von den bereits unter den agamen Tieren der Art erwähnten Individuen mit Ansätzen zur Epitokie habe ich mit Sicherheit 3 sub-epitoke resp. epitoke Männchen herausfinden können.

Der Wurm von Kawaii Isl. ist sub-epitok und bei voller Erhaltung ca 21 mm lang. Die Grundfärbung ist ein fahles Bräunlichgelb oder Sandgelb, auf der Rückenmitte etwas lebhafter und reiner. Am Vorderkörper zieht die Grundfärbung etwas mehr ins Grauliche, und die Rückenmitte annähernd im Bereiche der vorderen atokalen Körperstrecke ist bräunlich fleischfarben. Ähnlich so gefärbt ist die Rückenmitte im hinteren Körperdrittel. — Messerborsten sind noch nicht entwickelt. Die Augen sind vergrössert, die jeder Kopfhälfte stossen beinahe zusammen. Vom Beginn der epitokierenden Strecke an sind die Dorsalcirren grade erkennbar warzig unterwärts und endigen in eine dünnere Endstrecke.

Der Körper besteht aus 3 Regionen: 1) Vordere atokale Region; 2) sub-epitokale, an ihrer bedeutenderen Breite erkennbare Region; 3) Hintere atokale Region, die aus einigen 50 oder ca 50 Segmenten besteht und nicht ganz plötzlich gegen die epitokale Region

abgesetzt ist. An der 3ten Region fehlen die epitokalen Merkmale, auch ist sie schmaler als die 2te Region.

Der erste erkennbar warzige Dorsalcirrus ist derjenige des 14ten Ruders, die ihm vorhergehenden Dorsalcirren sind einfach glatt fadenförmig. Die vordersten 7 Dorsalcirren der 1sten Region sind in ihrer Form gegenüber atoken Individuen verändert; sie sind in ihrer basalen Hälfte oder den basalen $\frac{2}{3}$ dorso-ventral merklich verbreitert, die übrigbleibende Endstrecke bleibt unverändert. Von den Ventralcirren der 7 ersten Ruder ist ähnliches über ihre Formveränderung zu sagen wie über die ersten 7 Dorsalcirren; doch tritt eine solche an ihnen weniger in die Erscheinung. — Am 14ten Ruder sind ausser den Wärzchen am Dorsalcirrus auch sonst Ansätze zur Epitokie bemerkbar. An der Ventralcirrusbasis steht ein ganz kleines Läppchen oben und unten; am Ende des Ventralastes hinten ist eine ganz kleine Anlage des grossen Blattes vorhanden, medial an der Basis des Dorsalcirrus ist ein minimaler Vorsprung angedeutet. Die epitokalen Merkmale der Ruder werden allmählich weiter nach hinten zu deutlicher und sind an den voll sub-epitokalen Rudern sehr deutlich. An diesen Rudern wird auch die untere Dorsallingula dünn, häutig, kompress-blattartig, ebenso die Ventrallingula. Die Basis der unteren Dorsallingula hat eine halb-pfeilförmige Gestalt in dorso-ventraler Richtung. Unten an der Basis der Ventrallingula steht ein sichelförmig gekrümmter cirrus-artiger Fortsatz, der am 14ten Ruder noch fehlt und erst allmählich seine volle Länge erreicht; er ist bei voller Entwicklung etwa halb so lang wie die Ventrallingula.

2) von Little Barrier Isl. 29.12.14.

a) Sub-epitokes ♂.

Das Tier ist hinten unvollständig; es fehlt mindestens die hintere atokale Region. Die Länge beträgt so ca 13 mm. Die Färbung ist weisslich graugelb, am Vorderkörper oben mehr strohgelb. Der Wurm zeigt ganz ähnliche sub-epitokale Erscheinungen wie der vorhergehende von Kawaii Isl., so u. a. betreffs der Cirren an den 7 ersten Rudern. Die Wärzchenbildung der Dorsalcirren der sub-epitokalen Region ist undeutlicher — kaum als solche zu unterscheiden — als bei dem vorhergehenden Tier; sie zeigt sich aber nach meiner Ansicht — das Aussehen der betreffenden Cirren

spricht für meine Ansicht auch ohne dass die Wärzchen deutlich sind — ebenfalls am 14ten Ruder zuerst. Die vollentwickelten sub-epitokalen Ruder haben die gleichen Merkmale wie bei dem Wurm von Kawaii Isl.

b) Voll-epitokes ♂.

Die Färbung ist ähnlich dem sub-epitoken ♂ von gleichen Fundort, also heller als bei dem Tier von Kawaii Isl. Der Wurm ist stark eingerollt, und hat, wenn einigermaßen gestreckt, eine Länge von total etwa 25 mm. Messerborsten sind vorhanden; die Augen sind stark vergrößert, mit Linsen versehen, diejenigen auf jeder Kopfseitenhälfte stossen zusammen. Das 14te Ruder ist das erste epitokale Ruder, mit warzigem Dorsalcirrus und mit Messerborsten versehen. Diese Tatsache bestätigt demnach meine Annahme über den Beginn der epitokalen Region bei den 2 sub-epitoken ♂. — Die epitokalen Merkmale sind voll ausgebildet und treten daher viel mehr in Erscheinung als bei den 2 sub-epitoken ♂, so z. B. die Formveränderung an den Dorsal- und Ventralcirren der 7 ersten Ruder. An der epitokalen Region sind die Wärzchen an den Dorsalcirren sehr deutlich. — An den voll-entwickelten epitokalen Rudern finden sich folgende epitokale Bildungen abgesehen von den Messerborsten. Die Ruder sind verlängert und dünn kompress, die Lingulae häutig kompress, verbreitert. Oben an der Basis des Dorsalcirrus steht ein kleiner, etwa dreieckiger Blattlappen. Die obere Dorsallingula ist unten an ihrer Basis halbpfeilförmig. Am Ventralast befindet sich hinten das mächtige abgerundete Blatt. Der gekrümmte, hier kompress Cirrus-artige Fortsatz unten an der Basis der unteren Dorsallingula ist etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie diese und derselben mehr anliegend als bei sub-epitoken ♂, wo er kürzer und mehr abstehend war.

An der Basis des Ventralcirrus unten befindet sich ein 2zinkiger (bei den sub-epitoken ♂ ist er einfach und viel kleiner) Lappen. Die 2 Zinken zweigen sich bereits dicht über dem Ursprung des Gesamtlappens ab und sind divergierend ziemlich horizontal ausgebreitet und cirruswärts etwas gekrümmt. Die Gesamtform dieses 2zinkigen Lappens kann als hammerförmig bezeichnet werden, sie hat auch Ähnlichkeit mit den 2spaltigen Narben gewisser Pflanzen. Oben an der Basis des Ventralcirrus ist der dortige, bei den sub-epito-

ken ♂ ganz kleine und einfache Lappen, nunmehr viel grösser geworden und wie der untere ebenfalls 2zinkig. Im Gegensatz zu dem unteren Lappen sind aber die 2 Zinken, von denen die obere etwas kürzer als die untere ist, gleichsinnig und zwar seitwärts gerichtet; sie entspringen und liegen über einander. Am unteren Ventralcirrus-Lappen ist die eine Zinke seitwärts, die andere entgegengesetzt, medialwärts gerichtet. An den hintersten epitokalen Rudern wird die medialwärts gerichtete Zinke des unteren Ventralcirrus-Lappens ganz kurz und verschwindet am letzten epitokalen Ruder ganz.

Die 3te Körperregion ist atokal, und enthält etwa 50 Rudersegmente, was demnach bezüglich des Segmentzahl dieser Region harmoniert mit meinem Befunde bei dem sub-epitoken ♂ von Kawaii Isl. Diese hintere atokale Region nimmt sich mit ihren kurzen Rudern — sie beginnt plötzlich — wie ein dünner Schwanz an dem übrigen Körper aus. Sie hat bei diesem Wurm ein eigentümliches Aussehen, das wohl durch den speziellen Konservierungszustand hervorgerufen ist und durch welches das schwanzartige Aussehen dieser Körperstrecke grossenteils mit erzeugt wird. Es sind nämlich an ihr die ventralen Ruderäste nebst ihrer Acicula caudalwärts dem Körper angedrückt resp. caudalwärts längs den Körperflanken gerichtet, die dorsalen Ruderäste nebst Acicula sind dagegen steil aufwärts gerichtet. Die hintere Region hat so eine unnatürlich seitlich zusammengedrückte Gestalt. Bei dem sub-epitoken ♂ von Kawaii Isl. sind die Ruder der 3ten Region normal seitwärts gerichtet. Die obere Dorsallingula ist in der 3ten Region des voll-epitoken ♂ bis auf ein Minimum reduziert, auch die untere Dorsallingula ist sehr unbedeutend, am deutlichsten ist noch die Ventrallingula.

Keines der ♂ hatte den Pharynx ausgestülpt. Bei dem voll-epitoken ♂, bei dem sich gleichfalls ein deutlicher Stirneinschnitt zeigt, erscheint der Kopf etwas gedrungener als meistens bei agamen Exemplaren, doch mag das eine individuelle Erscheinung sein. Die Lage der Palpen ist die gleiche wie bei agamen Individuen. — Die epitokale Mittelregion des voll-epitoken ♂ enthält ca 50 Segmente. Die Gesamtzahl der Rudersegmente dieses ♂ ist demnach: $13 + ca\ 50 + ca\ 50 = Ca\ 113$.

Willey, der (1905) 2 Exemplare der *Ceratonereis falcaria* von

bis 27 mm Länge von Ceylon beschrieben hat, bemerkt von dieser dass die Ventralcirren der 2 mittleren Körperviertel Lappchen an der Basis hatten. Da er ausserdem die Augen als gross bezeichnet, hat er wahrscheinlich sub-epitoke Exemplare vor sich gehabt.

Ich fasse die Hauptcharaktere der *N. Mortenseni* folgendermassen zusammen. In der Verteilung und Form der Borsten gleicht diese Art der *N. Jacksoni*, unterscheidet sich aber durch den vorderen Stirneinschnitt von letzterer. Wie bei *N. Jacksoni* treten Variationen in dem Entwicklungsgrade der oberen Dorsallingula auf; die Erscheinung der Reduktion dieser Lingula ist nicht eine Eigentümlichkeit junger Exemplare, sondern tritt unabhängig von der Grösse der Würmer auf. Was die Paragnathen anbelangt, so gleicht deren Verteilung derjenigen bei *N. Jacksoni*. In Gruppe VII + VIII des Oralrings können Paragnathen auftreten oder fehlen. Die in diesem Punkte herrschende Variation ist unabhängig von der Grösse der Würmer; sie zeigt sich bei mittleren und grossen Individuen. Das Fehlen der Par. in VII + VIII resp. das ?Fehlen oraler Par. überhaupt ist demnach kein eigentlicher Jugendcharakter, unbeschadet des Umstandes dass bei jungen Tieren orale Paragnathen ganz oder teilweise in den meisten Fällen fehlen mögen.

Bei *N. Jacksoni* zeigt sich ebenfalls eine derartige Variation, doch habe ich nicht feststellen können, dass Paragnathen in VII + VIII auch bei grösseren Individuen dieser Art fehlen. Was *N. Mortenseni* angeht, so betrachte ich als typische Form dieser Nereis diejenigen Individuen, bei denen in VII + VIII Paragnathen resp. überhaupt orale Par. entwickelt sind, und die daher in die Gattung *Nereis* im engeren Sinne zu stellen sind. Als weniger vollkommen entwickelte Variation bewerte ich die Exemplare, bei denen Paragnathen in VII + VIII fehlen; diese Individuen repräsentieren eine ceratonereide Variation der *N. Mortenseni*. Zu dieser Variation gehört die *C. falcaria* Willey von Ceylon (1905) und ein von Benham (1916) aus der Bass-Strasse als *C. falcaria* beschriebenes Exemplar. — Den vorderen Kopfeinschnitt hat *N. Mortenseni* gemeinsam mit der ganz verschiedenen *Ceratonereis tentaculata* Kbg. des Indo-Pazifik. *C. tentaculata* hat ebenfalls dorsale Sichelborsten, aber von ganz anderer Form wie *N. Mortenseni*.

Ich habe (1923) meiner Beschreibung der *N. Mortenseni* von den Auckland-Ins. in der Hauptsache das einzige und zwar grosse

Exemplar zu Grunde gelegt, bei dem der Rüssel ausgestülpt war, und das in Gruppe VII + VIII gut entwickelte Paragnathen besass. Bei 2 anderen grossen Individuen sind mit Sicherheit in VII + VIII nur 3 Par. vorhanden, die als der VII-Gruppe angehörig angesehen werden müssen, zum mindesten doch der mittlere von ihnen. Bei dem überhaupt grössten Exemplar habe ich nachträglich bei einer nochmaligen Vergleichung doch 1 Par. gefunden, der der VII-Gruppe wohl angehört. Die Zahl der Par. in VII + VIII ist daher bei diesem Wurm geringer als bei den 3 anderen. Ein 5tes Tier, ca 38 mm lang, hat 3 sehr deutliche Par. in VII + VIII. Ein 6tes Tier, ca 34 mm lang hat 3 Par. in VII + VIII. Hiernach scheint es, als wenn bei den Individuen der *N. Mortenseni* des Auckland-Gebiets Exemplare mit Paragnathen in VII + VIII vorherrschen; es mögen aber auch hier Exemplare vorkommen, welche durch das Fehlen der VII + VIII-Gruppe von der Normalform abweichen resp. durch das gänzliche Fehlen von Paragnathen am Oralring eine ceratonereide Variation im Sinne der *C. falcaria* bilden. Über das Verhalten der Paragnathen am Oralring kleiner auckländischer Individuen habe ich keine Untersuchung angestellt, da kein einziges kleines Exemplar den Rüssel ausgestülpt hatte und eine Untersuchung der Paragnathen am eingezogenen Rüssel mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist.

Verbreit.: Stark eurytherm. Von den Subantarktischen Inseln über Neuseeland, Australien bis ins Indo-Malayische Tropengebiet. Unter den verschiedenen Verbreitungsbezirken erreicht die Art im Bereiche der Subantarktischen Inseln die bedeutendste Grösse, hat darnach in diesem Bezirk die günstigsten Lebensbedingungen. Genau die gleiche Erscheinung zeigt sich bei der *Lycastis quadraticeps* Blanch., welche in nördlicheren, d. h. tropennäheren Gebieten viel kleiner ist als im Auckland-Gebiet.

Nereis kerguelensis Mc Int.

Nereis uncinata Ehlers 1908.

Fundort: Stewart Isl. 35 Fd. Sand. 30 11.14

Das einzige von mir gesehene Exemplar ist ein agamer Wurm von ca 24 mm Länge; am Hinterende fehlt ein kleines Stückchen. Die Färbung ist bräunlich graugelb; das vorn median etwas vorgezogene Buccalsegment oben z. T. dunkler, bräunlich.

Diese Art ist erkennbar an ihren zarten und dabei verhältnismässig langen Borsten, an dem Vorhandensein von Ruderlippen ausser den üblichen Lingulae und an den Paragnathen.

In den Rudern der hinteren Körperstrecke ist sie der *N. australis* ähnlich, hat aber kürzere Dorsalcirren.

Der längste Buccalcirrus reicht rechts etwa bis ans 5te Rudersegment nach hinten, der linke noch etwas weiter. Die Dorsalcirren überragen am Vorderkörper die obere Dorsallingula seitwärts nicht oder nur wenig, am Hinterkörper zeigt sich das gleiche Verhalten. Die Borsten zeichnen sich durch ihre grosse Zahl in beiden Ruderästen und durch bedeutendere Länge im Vergleich mit anderen Nereis-Arten aus. Dorsal treten wie sonst bei *kerquelensis* nur homog. Grätenborsten auf. Ventral supra-acicular finden sich homog. Gräten- und heterog. Sichelborsten; letztere zeichnen sich durch stärkere Schäfte und kürzere, derbere Sichel gegenüber den sub-acicularen Sichelborsten aus. Sub-acicular stehen zu oberst einige heterog. Gräten- und unterhalb von diesen viel zahlreichere heterog. Sichelborsten. Die sub-acicularen Endsicheln sind an der Spitze schwach gebogen.

Über die Paragnathen, die am eingezogenen Rüssel untersucht wurden, sei folgendes bemerkt. In VII + VIII stehen 3 Par. in einfacher Querreihe. In VI befindet sich eine kleine Gruppe.

Die wenigen von mir gesehenen südwest-australischen Exemplare habe ich s. Z. zu einer Varietät *oligodonta* Aug. erhoben, wohin auch das vorliegende Tier zu rechnen ist. Ich kann bei diesem Tier in V keine Paragnathen finden, auch in I nicht. In VI finden sich mehr als bei den Südwest-Australiern; in dem Fehlen von Paragnathen in I und V herrscht Übereinstimmung mit den Südwest-Australiern. Es herrscht bei dieser Art die Tendenz, soweit ich die Sachlage überschaue, dass bei den in wärmeren Meeresgebieten lebenden Individuen die Paragnathenentwicklung am Oralring, speziell auch in VII + VIII eine Reduktion der Zahl nach erleidet.

Dass *N. uncinata* Ehl. als Synonym zu *N. kerquelensis* gebracht werden muss, habe ich (1923) im Anschluss an *N. australis* Schm. vom Auckland-Gebiet ausgeführt. — *N. kerquelensis* wird von Ehlers (1907) nur von Port Chalmers, Neuseeland angegeben; sie scheint demnach an Neuseeland nicht häufig zu sein.

Verbreit.: Kryophil. Ziemlich eurytherm. Circumnotial. Antarktisch-notial. Neuseeland und extra-tropische Teile von Australien. Auch im Tiefwasser des nördlichen Atlantik.

Bemerkungen über *N. ruficeps* Ehl. (1904. Neuseeland. Annelid. I) von Neuseeland.

Diese kleine *Nereis* wurde von Ehlers nach einem Exemplar von Summer (Neuseeland) und einem 2ten von Chatham, Red Bluff, beschrieben. Ich habe von dieser Art, die durch eine ziemlich schwache und schwer erkennbare Paragnathenbewaffnung ausgezeichnet ist, unter den zahlreichen Nereiden der Sammlung Mortensen kein einziges Exemplar von Neuseeland herausfinden können. Ich kann aber auf Grund der Vergleichung des im Göttinger Museum befindlichen Original-exemplars von Chatham die Beschreibung von Ehlers in einigen Punkten ergänzen, so namentlich auch betreffs der Paragnathenbewaffnung des Rüssels. Das atoke Tier ist äusserlich zunächst kenntlich an den kurzen Buccalcirren und an den hinteren dorsalen Ruderfähnchen. Ehlers nennt die Buccalcirren gegliedert, sie sind aber in Wirklichkeit ungegliedert, nur quergefurcht. Bezüglich des Rüssels schicke ich voraus, dass er im eingezogenen Zustande in der Ventro-Mediane der Länge nach aufgeschnitten war. Es ist daher denkbar, dass Gruppe III und VII infolge des Aufschneidens des Rüssels nicht vollkommen gut erhalten sind. Die braunen Kiefer haben 7 Zähne an der Schneide. Die Paragnathen erfordern wegen ihrer blassen Färbung und absoluten Kleinheit — ganz besonders blass sind die Par. in VII + VIII — allgemein eine langwierige Untersuchung mit sehr starker Lupe um sie in ihrer Verteilung zu erkennen. Die braungelben Paragnathen sind am Maxillarring dunkler als am Oralring und lassen sich dort besser mit einiger Sicherheit ausmachen als die oralen. Ehlers' Angaben über die Paragnathenverteilung ist zu ergänzen und zu berichtigen.

Am Maxillarring sah ich folgende Paragnathengruppen, I) 1 grösserer Par.; II) r. ca 8 Par., in 2 Reihen (4 + 4) hinter einander; l. ca 6 Par. in 3 Querreihen (etwa 2 + 3 + 1) hinter einander, die 2 vordersten sind schlecht zu unterscheiden; III) Ich kann Par. nur finden in der Nähe von IV r. und zwar 3 Par. etwa in Dreieckstellung mit der Spitze nach vorn; IV) r. Etwas halb-

mondförmige Gruppe, ca 15 Par. in etwa 3 Längsreihen; in IV 1. etwa 17 Par. Nach Ehlers sollen in III 2 Par. neben einander stehen und die Par. von II und IV gleich gross sein. Letzteres ist nicht zutreffend, die Par. von II und IV sind verschieden gross.

Vom Oralring bemerkt Ehlers dass in VII + VIII 2 weitläufig gestellte Par. auftreten. Diese Angabe ist nicht zutreffend. Ich habe über die Par. von VII + VIII folgende Auffassung gewonnen. Par. finden sich allein in VII + VIII, V und VI sind unbewaffnet. In VII + VIII finde ich zunächst 4 Par. in einer Querreihe und vor diesen mit ziemlicher Sicherheit noch 3 Par. in einer Querreihe. Möglicherweise kommt links noch ein beim Aufschneiden des Rüssels abgetrennter Par. vor, der vielleicht zu der vorderen Dreierreihe noch hinzurechnen ist. Rechts erkenne ich dann in VII + VIII noch 3 (?) Par., die sich vermutlich an die schon festgestellten 4 Par. der hinteren Reihe anschliessen; der rechts am nächsten der l. VI-Area stehende Par. ist um 2 paragnathenlose Längswülste des Oralrings entfernt von r. VI, genau so weit wie der der Area l. VI zunächst stehende Par. der hinteren Reihe. Nehmen wir einmal an, in der hinteren Reihe ständen wirklich 7 Par., dann würden in der vorderen Reihe vermutlich doch 3 vorhanden sein, vielleicht aber 5 Par. Solches liesse sich aus Gründen der Symmetrie wenigstens vermuten, wenn es auch nicht sicher der Fall zu sein braucht. In der vorderen Reihe steht nämlich links von l. VI der l. VI am nächsten stehende Par. über dem 2ten Par. der hinteren Reihe von l. VI, lateralwärts gerechnet. Da ich auf der rechten Körperseite rechts von r. VI nicht sicher noch Par. der vorderen Querreihe ausmachen kann, sind in der vorderen Querreihe auf jeden Fall weniger Par. vorhanden als in der hinteren Reihe. Wieviel Par. in jeder Querreihe entwickelt sind, bleibt unsicher. Sicher aber ist dass an dem eingezogenen Rüssel des vorliegenden Wurmes die Par. in VII + VIII in 2 Querreihen angeordnet sind und dass bedeutend mehr als 2 Par. in dieser Gruppe auftreten. Die gesamten Par. müssen an anderen Individuen der Art, wenn möglich am ausgestülpten Rüssel nachgeprüft werden.

Was die Borsten angeht, so finde ich wie Ehlers keine dorsalen Sichelborsten. Von dorsalen Grätenborsten sehe ich an den hinteren Rudern mehrfach 2 solche Borsten pro Ruder, mitunter nur 1 Borste, es mögen auch 3 solcher Borsten pro Ruder vorkommen.

Nereis cricognatha Ehl.*Nereis cricognatha* Augener 1913.*Nereis arenaceodentata* I. P. Moore Benham 1916.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Das einzige vorhandene Exemplar ist ein ganz kleines atokes, hinten beschädigtes Würmchen mit ausgestülptem Pharynx. Es ist viel kleiner als die von Ehlers und mir gesehenen Individuen dieser Art. Die Färbung ist weisslich, am Vorderkörper dorsal etwas strohgelblich.

Diese *Nereis* ist kenntlich an ihrer sehr reichen Entwicklung der Paragnathen, die am Oralring einen ganz einheitlichen Quergürtel bilden. Charakteristisch sind auch die spitzen Ruderlingulae und das Vorhandensein einer langen spitzen Vorderlippe am Dorsalast und einer gut entwickelten, wenn auch weniger spitzigen Hinterlippe am Ventralast der Ruder. Die beiden Lippen sind merklich stärker entwickelt als diejenigen der Ruder von *N. kerguelensis*.

Ehlers, der diese Art zuerst von Neuseeland (1904) beschrieben hat, bringt sie in nähere Beziehung zu *N. caudata* d. Ch., und bemerkt dass *N. cricognatha* abweichend von letzterer schwarze Kiefer habe. Solches ist bei dem vorliegenden Wurm nicht der Fall, die Kiefer sind durchscheinend bräunlich-gelb. Bei den südwest-australischen Stücken dieser Art fand ich (1913) die Kiefer ebenfalls nicht schwarz, sondern hellbraun. Die Paragnathen sind auch bei dem vorliegenden kleinen Wurm schwarz.

Synonym mit dieser *Nereis* ist Benham's *N. arenaceodentata* I. P. Moore (1916) aus der Bass-Strasse. Moore's Art wurde 1903 von der atlantischen Ostküste Nordamerika's beschrieben und bildet wohl mit *N. caudata* d. Ch. und *N. cricognatha* Ehl. eine Gruppe sich mindestens nahestehender Formen. Ich habe keine *N. caudata* zum Vergleich heranziehen können.

Verbreit.: Verbreitet im Antipodischen Gebiet. Neuseeland. Extratropische Teile von Australien.

Nereis (Perinereis) camiguinoides Aug.*Nereis nancaurica* Ehlers 1904.*Nereis vallata* partim Ehlers 1904.*Nereis (Perinereis) camiguinoides* Augener 1922.

- Fundort: Kaipara. Küste. In Sandstein. 8.1.15.
 Puhoi Rock. Hauraki Gulf. Küste. Unter Steinen. 29.12.14.
 Bay of Islands. Küste. Unter Steinen. 1.1.15.
 Ponui Isl. Auckland. Küste. Unter Steinen. 24.12.14.
 Cape Maria van Diemen. Küste felsig. 4.1.15. Abgespült von
 Algen.
 Akaroa Harbour. 6—7 Fd. (Mus. Göttingen).

N. camiguinoides ist an den Küsten Neuseelands eine der verbreiteteren Nereiden, doch keine der besonders häufigen Arten. Ich sah etwa 15 agame Individuen von dort.

Über diese Würmer sei von den einzelnen Fundorten folgendes ausgeführt. Von den Exemplaren von Kaipara ist eines der grössten total ca 41 mm lang. Die Grundfärbung ist hell graugelb, fast etwas ockerig. Der Kopf ist oben blass rotbräunlich mit heller Längsmediane. Die dorsalen Ruderäste sind schon am Vorderkörper braun und zwar blass braun gefleckt; diese Fleckung wird nach hinten zu immer intensiver. Am hinteren Körperdrittel steht oben auf der Ruderbasis ein dunkelbrauner Querstreif. Der längste Buccalcirrus reicht bis ans 5te oder 6te Borstensegment nach hinten, um nur ein Beispiel für die Länge dieses Cirrus zu nennen. An den auch am Hinterkörper fähnchenlosen Rudern ragt die obere Dorsallingula an der hinteren Körperstrecke etwas über die untere Dorsallingula vor, doch ist das nicht immer deutlich resp. erkennbar.

Die Kiefer sind schwarz und haben 4 oder 5 Zähne an der Schneide. Über die Verteilung der Paragnathen — der Rüssel war immer eingezogen, nur in einem Falle mit dem Oralring ausgestülpt — bemerke ich folgendes. 1) Tier mit ausgestülptem Oralring. Maxillaria: I) 1; II) Ca 9; III) Ca 12; IV) Ca 10. Alle maxillaren Par. sind blass und ihre Zahlen in den einzelnen Gruppen sind wegen der Rüsseleinziehung nicht ganz genau zu ermitteln. In I) ist meiner Ansicht nach sicher nur 1 Par. vorhanden. — Oralialia: V) 3; VI) 2; VII + VIII ca 50. Im VII + VIII sind die Par. der hinteren Querreihe kleiner als die übrigen, die Par. in VI sind lang leistenförmig. — 2) I) 1 Par., er ist hier dunkler als bei dem 1sten Wurm. — V) Ausnahmsweise 4; VI) 2; VII + VIII mindestens 35 Par. sind erhalten, ihre Gesamtzahl in dieser Gruppe ist sicher noch grösser. — 3) I) 1; dunkelbraun. — V) 3 im Dreieck wie gewöhnlich; VI) 1. 3, r. 2 (links ausnahmsweise 3);

VII + VIII grössere Zahl, die hintersten Par. sind grösser als die übrigen.

Die Verteilung der Borsten an den Rudern ist die entsprechende wie bei den Individuen dieser Art von Juan Fernandez. Am Dorsalast treten nirgends am Körper Sichelborsten auf. An einem Ruder aus dem hinteren Körperdrittel stehen dorsal 4 homog. Grätenborsten. Ventral supra-acicular 5 homog. Gräten, 2 heterog. Sicheln; sub-acicular 2 heterog. Gräten und 6 heterog. Sicheln.

2 Exemplare sind am Hinterkörper breiter und flacher als die übrigen, es sind eventuell solche Tiere, bei denen in näherer Zeit die epitokale Umwandlung beginnen wollte.

Das einzige Tier von Puhoi Rock ist dunkel ockergelb und total ca 38 mm lang. Von Paragnathenzahlen verzeichne ich folgende. I), 1; III) 8; — V) 3; IV) 2; VII + VIII zahlreiche Par., die allergrössten Par. stehen ganz hinten.

Von dem ca 45 mm langen Wurm von Bay of Islands sind folgende Paragnathenzahlen zu erwähnen. V) 1 Par. ausnahmsweise, er ist wohl der mittlere Par. der üblichen Dreiergruppe; VI) 1. 2, r. 3; VII + VIII) Die Par. sind hier ziemlich blass und klein und scheinen auch an Zahl geringer als sonst (Individuelle Abweichung). An den hinteren Rudern ragt die obere Dorsallingula so gut wie garnicht weiter vor als die untere Dorsallingula. — Ein 2ter, total ca 42 mm langer Wurm, von ockergelblicher Färbung hat in Gruppe VI 2 quere Par. Das gleiche ist vermutlich auch bei einem 3ten, unvollständigen Wurm der Fall.

Bei 3 kleineren Tieren von Cape Maria van Diemen finden sich bei allen dreien in V) 3 Par., in VI) 2 Par.

Der einzige Wurm von Ponui Isl. ist zugleich das einzige Exemplar, bei dem der Rüssel ausgestülpt ist. Er ist mit noch ca 66 Segmenten ca 21 mm lang, doch dürfte hinten an der vollständigen Länge kein grosses Stück fehlen. Am letzten erhaltenen Ruderpaar ist noch keine Spur von Fähnchenbildung am Dorsalast zu erkennen. Ich nehme daher an, dass das Tier eine *N. camiguinoides*, zu der es im übrigen passt, ist. Der Kopf erscheint gedrängener als sonst und der längste Buccalcirrus reicht bis ans 12te Rudersegment, weiter als sonst, nach hinten. Beide Tatsachen sind wohl als eine Folge der Rüsselausstülpung aufzufassen. Die Paragnathen sind z. T. recht blass und undeutlich. Die schwarzen

Kiefer haben 5 oder 6 braune Zähne. Von den Paragnathengruppen erwähne ich folgendes. I) 2 Par. hinter einander; VI) 2 quere. In V) stehen ausnahmsweise gar keine Par., zum mindesten sind sie, falls überhaupt angelegt, nicht ausgefärbt. In VII + VIII sind die Par. sehr blass, nicht gut zu zählen, es sind vielleicht nicht alle hier sonst auftretenden entwickelt.

Bei dem Wurm aus der Göttinger Sammlung, von ca 28 mm Länge total, stehen in Gruppe V) 3 Par. im Dreieck, in VI) 2 quere Par. In VII + VIII sind nur wenige Par., die meisten sind abgefallen. Letzteres verhält sich bestimmt so, da sich bei der Untersuchung sogar noch Par. ablösten, was bei frischerem Material keineswegs der Fall ist.

Ich finde diese Nereiden im Allgemeinen gut übereinstimmend mit der von mir (1922) beschriebenen *N. camiguinoides* von Juan Fernandez. Da bei den neuseeländischen Tieren fast niemals der Maxillarring des Rüssels ausgestülpt war, kann ich kein absolut genaues Zahlenbeispiel für die Paragnathen der Gruppen II, III & IV geben. Bei den Juan Fernandez-Exemplaren sind in II und IV einige Par. weniger entwickelt, doch nicht viel weniger. In III waren allerdings bedeutend weniger Par. vorhanden, als ich bei meinen Neuseeland-Tieren, zum mindesten bei einem derselben, sah. Es ist hierbei aber zu berücksichtigen, dass die Juan Fernandez-Tiere kleiner waren als die Neuseeland-Tiere. Ich bringe demzufolge die geringere Paragnathenzahl, so auch in Gruppe III, in Zusammenhang mit der geringeren Grösse der Kümmerform von Juan Fernandez.

Als Synonym von *N. camiguinoides* habe ich die *N. nancaurica* von Ehlers (1904) von Neuseeland aufgeführt auf Grund der Vergleichung eines im Göttinger Museum aufbewahrten Wurmes. Das agame Tier ist vollständig ca 40 mm lang und hat in der hinteren Körperhälfte auf den Seitenteilen der Segmente dorsal jederseits einen schwarzbraunen Querstreif. An den überall fähnchenlosen Rudern ist der Dorsalcirrus deutlich länger als die obere Dorsallingula, 2 bis ca 3 mal so lang. Schon aus diesem Grunde allein kann das Tier nicht zu *N. nancaurica* gehören.

Der Rüssel war ausgestülpt. Von den schwarzbraunen Kiefern ist der eine mit 4 oder 5, der andere mit 3 oder 4 Zähnen ausgestattet. Die Paragnathen des Maxillarringes sind zwar vorhanden,

aber so blass und schwach ausgebildet dass ich auf die Feststellung ihrer Gruppenzahlen verzichte. Am Oralring bestehen folgende Paragnathenzahlen: V) 3 Par., in der typischen Dreieckstellung; VI) 2 quer leistenförmige Par.; VII + VIII) Zusammenhängender Quergürtel von ungefähr 51 Par. in 2 unregelmässigen Querreihen, stellenweise kann man auch 3 Querreihen erkennen.

Ferner gehören zu der vorliegenden Art 3 von Ehlers als *N. vallata* bestimmte Exemplare von Neuseeland. Ich habe über diese Würmer schon in meiner Arbeit über die Polychaeten der Auckland- und Campbell Inseln der Sammlung Mortensen im Anschluss an die Besprechung neuseeländischer Stücke der *N. australis* Schm. einige Angaben gemacht. — Von *N. camiguina* Gr. weicht die vorliegende Art ab durch die Einzahl der Paragnathen in VI und die viel höhere Paragnathenzahl in VII + VIII.

Verbreit.: Neuseeland. Juan Fernandez.

Nereis (Perinereis) vallata Gr.

Fundort: Ponui Isl. Auckland. Unter Steinen. 24.12.14.

Rangitoto Harbour. Unter Steinen am Strande. 27.12.14.

Bay of Islands. Küste. 31.12.14.

North Cape. Küste. Unter Steinen. 3.1.15.

Plimmerton. Küste. 15.1.15.

Akaroa Harbour. Küste. Unter Steinen. 14.12.14.

Pegasus Bay, Stewart Isl. Unter Steinen am Ebbestrand. 20.11.14.

Auckland (Mus. Göttingen).

Die in einzelnen oder wenigen Exemplaren von den verschiedenen Fundorten vorhandenen Würmer sind alle agam. Ich mache über diese Tiere, hauptsächlich betreffs der Paragnathenverteilung am Rüssel folgende Bemerkungen.

Wurm von Akaroa Harbour mit ausgestülptem Rüssel. I) 0; V) 3. Die Kiefer sind schwarzbraun. Der Körper ist rötlichweiss gefärbt, grossenteils mit brauner dorsaler Längsmediane. Die Dorsalcirren sind ziemlich genau so lang wie die obere Dorsallingula.

Ein Wurm von Rangitoto Harbour mit ausgestülptem Rüssel. I) 0; V) 3 Par. In VI und VII + VIII sind streckenweise die Paragnathen nicht entwickelt (Hemmungsbildung?). — 3 Par. in V hat auch der Wurm von Plimmerton. — Bei dem Wurm der Göttinger Sammlung von Auckland steht in I) 1 Par.

Von den 3 kleineren Individuen von Ponui Isl. untersuchte

ich 2 auf ihre Paragnathen. Darnach finden sich in I) 1 resp. 2; V) 3 resp. 3 im Dreieck; bei dem 3ten Tier in I) 2, in V) 1 Par. ausnahmsweise. Bei einen ca 29 mm langen Wurm stehen in VII + VIII) zahlreiche Par. in etwa 3 Querreihen, sie sind wegen ihrer Kleinheit nicht gut zu zählen. Es sind wohl etwa 47 Par., jedenfalls mehr als 40, in anbetracht der geringen Grösse des Tieres eine ansehnliche Zahl.

N. vallata unterscheidet sich von *N. camiguinoides* u. a. durch die merklich kürzeren Dorsalcirren und die abweichende Form der Paragnathen in VI.

Verbreit.: Australien. Neuseeland. Subantarktische Ins. Notial-Subtropisch weit verbreitet auf der Südhalbkugel.

Nereis (Perinereis) pseudocamiguina Aug.

Nereis pseudocamiguina Augener 1922.

Fundort: Cape Maria van Diemen. Küste felsig. Abgespült von Algen. 4.1.15.
Kaipara. Küste. In Sandstein. 8.1.15.
North Cape. Unter Steinen. 3.1.15.
Cape Brett. Küste. Zwischen groben Corallina. 31.12.14

Diese *Nereis* gehört zu den häufigeren Arten der Gattung am Strande Neuseelands. Ich habe sie in einzelnen Exemplaren oder in mässiger bis grösserer Anzahl von den verschiedenen Fundorten erhalten, in zahlreichen Individuen von Cape Brett. Alle Exemplare waren agam.

Ich betrachte zunächst die wenigen relativ grösseren Individuen aus dem Material von Cape Maria van Diemen. Ein vollständiger Wurm — er ist nicht das stärkste Exemplar — ist mit ca 73 Rudersegmenten ca 23 mm lang und ca 3 mm maximalbreit. Die grössten Individuen sind etwa doppelt so stark, aber hinten erheblich verstümmelt. Die Grundfarbe ist graugelb, der Rücken in der vorderen Körperhälfte etwa dunkel matt bräunlich, an den Flanken zuweilen wieder heller; die dunkle Rückenfärbung verliert sich nach hinten zu immer mehr. Der Kopf ist oben dunkel bräunlich, Fühler und Palpen sind mehr oder weniger z. T. so gefärbt. Am dorsalen Ruderast tritt schon am Vorderkörper dunkelbraune Fleckung auf, die nach hinten zu stärker wird und sich am stärksten an den Fähnchen des Hinterkörpers zeigt. — Der Stirnteil ist breit, eher

noch etwas länger als der Hinterkopf. Die Fühler sind kurz, kürzer als die Stirnpartie des Kopfes. Die Augen haben keine Besonderheit. — Die Dorsalcirren sind ziemlich kurz, etwa um $\frac{1}{3}$ bis höchstens $\frac{1}{2}$ länger als die obere Dorsallingula, so an der vorderen Körperhälfte, mit dem hinteren Körperdrittel etwa fangen am dorsalen Ruderast Fähnchen an sich zu entwickeln, die nach hinten zu immer länger werden. Der Dorsalcirrus wird eigentlich nicht terminal am Fähnchen, höchstens so an sehr wenigen allerletzten Rudern, wobei aber auch der Erhaltungszustand jeweils eine Rolle spielen mag. An den stark entwickelten Fähnchen überragt er die kegelförmige Endspitze des Fähnchens an seiner Basis bedeutend, er ist wohl 3mal so lang wie diese Endspitze. — Über die Verteilung der Borsten an den Rudern gebe ich als Beispiele diejenige des ca 12ten Ruders und eines hinteren Ruders an. a) Ca 12tes Ruder: Dorsal 4 homog. Gräten. Ventral supra-acicular 3 homog. Gräten, 1 heterog. Sichel; sub-acicular 6 heterog. Sichel. b) Ruder vom Beginn des hinteren Körperdrittels: Dorsal 2 (?3) homog. Gräten. Ventral supra-acicular 6 homog. Gräten, 1 heterog. Sichel; sub-acicular 5 heterog. Sichel. — Der längste Buccalcirrus reicht bei ausgestülptem Rüssel etwa bis ans 6te Rudersegment, bei eingezogenem Rüssel bis ans 2te etwa; die Buccalcirren sind demnach kurz.

Die schwarzen Kiefer haben ca 5 Zähne an der Schneide. Die Paragnathen sind schwarzbraun bis schwarz, bei kleinen Individuen heller.

Über die Verteilung der Paragnathen ist folgendes zu bemerken. a) Wurm mit ausgestülptem Rüssel. I) 2 hinter einander, der hintere grösser; II) Länglich ovale Gruppe, 8 resp. 10; III) 11 Par. in 4 Querreihen, mehr rundliche Gruppe, in der vordersten Querreihe 1, in der hintersten 2 Par., keine seitlichen isolierten Par.; IV) 27 oder 28 Par., dreieckige Gruppe. — V) 3 Par. im Dreieck; VI) 1 Par. quer; VII + VIII) zusammenhängender Quergürtel in etwa 3 Querreihen, 42 Par.; die vordere Reihe alternierend (18 Par.), meist steht hier ein Par. auf der Mitte und auf den Grenzfurchen der Rüsselfeldchen, die hintersten Par. sind kleiner als die vorderen resp. übrigen. Am oralen Rüssel-Abschnitt sind die konischen Par. meist grösser als am Maxillarring. b) z. B.: I) 2 Par. hinter einander; III) 3 Querreihen, 1 + 2 + 3 Par. und links und rechts je

ein kleiner, mehr isolierter Par. — V) 1 Par., quer; VII + VIII) 43 Par., in der vorderen alternierenden Reihe 20 Par. c) In Gruppe I, V, VI wie sonst; III) 14 Par., rundliche Gruppe, Querreihen z. T. undeutlich, keine isolierten seitlichen Par. d) z. B.: I, V und VI in den Paragnathenzahlen ganz übereinstimmend mit den 3 vorhergehenden Würmern. e) z. B. I) 0; V) 3; VI) 1. 2. r. 1.

Von in mässiger Zahl im gleichen Glase liegenden kleinen und kleinsten Individuen gehören einige noch zu der vorstehenden Art. Sie sind am Vorderkörper oben rötlichbraun, haben eine dorsale helle Kopflängsmediane und besitzen hinten mehr oder minder deutliche Fähnchen. Diese Würmchen auf ihre Paragnathen zu untersuchen ist im allgemeinen nicht gut möglich. Ein Teil von den kleinen Würmchen gehört offenbar einer *Nereis*.s. str. ohne Fähnchen an, ich kann unmöglich alle diese Tierchen aus einander suchen.

Das einzige Tier von Kaipara ist ein vollständiger, ca 36 mm langer Wurm mit etwa 87 Rudersegmenten. Er ist sehr hell graugelblich, die Dorsalseite vorn einschliesslich des Kopfes nur schwach bräunlich verdunkelt. Die gut entwickelten Ruderfähnchen haben nur vereinzelt eine braune Fleckung. Von den Paragnathen am teilweise ausgestülpten Rüssel erwähne ich z. B. folgendes: V) 3 Par., VI) 1 Par, quer; VII + VIII) 38 Par., in dieser Gruppe stehen demnach etwas weniger Par. als bei den Exemplaren von Cape Maria van Diemen; es fehlen einige Par. oben an den Seiten der Gruppe.

Bei dem einzigen Wurm von North Cape sehe ich von Paragnathen z. B. V) 3; VI) 1, quer, der rechte ist nur kurz, wenig in die Quere gestreckt. I) 2 Par.

Von den vielen grossen bis kleinen Exemplaren von Cape Brett, die ich nicht sämtlich durchprüfen konnte, habe ich mindestens 30 und zwar überwiegend grössere Individuen zunächst äusserlich verglichen. Alle haben den Rüssel eingezogen und haben fast immer deutliche Fähnchen an den hinteren Rudern. Einzelne Tiere haben keine so deutlichen Fähnchen, was gewiss mindestens z. T. mit ihrem speziellen Kontraktionszustande zusammenhängt. — Die Grundfärbung ist weisslich ockergelblich, dorsal zeigt sich ein dunkles oder helleres Braun, welche Färbung nach hinten zu blässer wird und etwa mit dem Beginne des letzten Körperdrittels erlischt. Die kleinen Exemplare sind heller als die grösseren, die

allerkleinsten sind weisslich und auch auf dem Kopfe ohne die braune Färbung. Der Kopf ist bei grossen und mittleren Tieren oben ganz braun in verschiedener Tönung; in der vorderen Körperhälfte sind hier oft die Segmentgrenzen fein schwärzlich markiert, mitunter hebt sich in der Rückenmitte eine noch dunkler braun getönte Längsreihe segmentaler Flecken ab. Die Palpen sind oben ausgedehnt braun. Das wohl grösste Exemplar ist ca 47 mm lang.

Bei 8 Exemplaren habe ich die Paragnathen speziell gewisser Gruppen des Oralringes untersucht. Stets fand ich in VI nur 1 queren Par. In V fehlten in einem Falle die Par. ganz, im übrigen sah ich dort einmal 3, meist 2 Par. (in letzterem Falle fehlte der Mittelparagnath der Dreiergruppe); in V herrscht also Variation in der Paragnathenzahl, vielleicht z. T. infolge von Hemmungsbildung. Bei einem Wurm war der Par. in VI l. nur partiell schwach angedeutet, grösstenteils nicht entwickelt oder nicht ausgefärbt. In diesem Falle finden sich in V 2 oder 3 Par.

Die an Neuseeland stellenweise häufige *Nereis pseudocamiguina* gehört zu den kleineren Arten. Sie ist kenntlich an den kurzen Buccalcirren, den hinteren Fähnchen und den Paragnathen. In der Länge der Dorsalcirren — mittlere Dorsalcirren sind etwa $1\frac{1}{2}$ bis doppelt so lang oder noch etwas länger als die obere Dorsallingula — steht sie der *N. camiguinoides* etwas nach. Was die Paragnathen betrifft, so beobachtete ich bei einer Anzahl von Juan Fernandez-Exemplaren der Art (1922) stets nur 1 Par. in Gruppe VI des Oralringes; solches ist auch die Regel bei den neuseeländischen Stücken. Ich sehe überhaupt kein sicheres Merkmal an den Neuseeland-Exemplaren, das zu einer Trennung der letzteren von den Juan Fernandez-Exemplaren berechtigt. Kleine Individuen sind bisweilen schwierig von solchen der *N. Novae-Hollandiae* Kbg. zu unterscheiden, während mittlere und grosse Tiere der letzteren Form an der charakteristischen Fünfergruppe in Gruppe V des Rüssels immer zu erkennen sind.

Verbreit.: Neuseeland, Juan Fernandez.

Nereis (Perinereis) Novae-Hollandiae Kbg.

Nereis amblyodonta Schmarda 1861 et auctorum.

„ (*Perinereis*) *Novae-Hollandiae* Augener 1922.

Fundort: Halfmoon Bay. Stewart Isl. Küste. 11.11.14.
 Akaroa Harbour. Küste. Unter Steinen. 14.12.14.
 Mahia Peninsula. Unter Steinen am Ebbestrand. 18.12.14.
 Rangitoto. Auckland. Küste. Unter Steinen. 27.12.14.
 Cape Maria van Diemen. Küste felsig. 4.1.15.
 Slipper Isl. Ebbestrand. 20.12.14.
 Bay of Islands. Küste. Unter Steinen. 1.1.15.
 Cape Brett. Küste felsig. 31.9(?)14. Zwischen Corallina.
 Ponui Isl. Auckland. Unter Steinen. 24.12.14.
 Neuseeland (Mus. Hamburg).

Epitoke Weibchen.

Rangitoto. Auckland. Küste. Unter Steinen. 27.12.14.
 Kaipara. Küste. In Sandstein. 8.1.15.

N. Novae-Hollandiae ist an den Küsten Neuseelands verbreitet und häufig und ist dort die grösste Art der Gattung. Ich habe diese Würmer von den einzelnen Fundorten in wenigen bis zu ca 30 Exemplaren und in sehr verschiedener Grösse unter Händen gehabt.

Über die zahlreichen atoken Individuen dieser Art bemerke ich folgendes. Die grössten von mir gesehenen Exemplare sind ca 200 bis 223 mm lang.

Was die Paragnathenausstattung des Rüssels angeht, so ist im Allgemeinen mit grosser Konstanz in V die für diese Art typische Fünfergruppe entwickelt. Bei einem Wurm von Rangitoto fand ich in V einmal 6 Par. (kleineres Tier). Der 6te Par. steht in diesem Falle hinter dem medianen Par. nicht in ganz gleicher Höhe mit den 4 hinteren Paragnathen der Gruppe. Bei einem Weibchen von Kaipara sind in V nur 3 Par. vorhanden resp. gut entwickelt. Der unpaare, mediane und der innere paarige links sind ganz weiss, nicht dunkel chitinisiert. Es handelt sich hierbei wohl um eine Hemmungserscheinung der an sich als solche angelegten aber nicht ausgefärbten Paragnathen.

Von Cape Maria van Diemen untersuchte ich mehrere kleine bis kaum mittelgrosse Individuen auf ihre Paragnathen. Von diesen Würmern hat der grösste nur 1 Par. in V ausnahmsweise statt der üblichen Fünfergruppe. Er gehört dem linken Teil der Gruppe an und ist von normaler Grösse. — Bei einem recht kleinen Exemplar kann ich am aufgeschnittenen Rüssel am Oralring überhaupt keine Par. in V finden, während VI und VII + VIII deutlich entwickelt sind.

Am Maxillarring sind zum mindesten einige der Gruppen vorhanden. Hängt die Nichtentwicklung von Par. in V mit der geringen Grösse des Tieres zusammen? — Ein weiteres kleines Tier hat am Oralring in V ebenfalls keine erkennbaren Par. Da bei ihm an den hinteren Rudern deutliche Fähnchen ausgebildet sind, gehört dieses kleine mit den grösseren *Novae-Hollandiae*-Exemplaren im gleichen Glase zusammen liegende Tier doch wohl zu *N. Novae-Hollandiae*. — Bei einem 3ten, absolut genommen kleinen, doch nicht sehr kleinen Wurm ist am ausgestülpten Rüssel der rechte Par. in VI ausnahmsweise 2teilig. In Gruppe V erkenne ich nur 3 Par. von denen der mittlere sehr klein und schlecht zu unterscheiden ist. Dieses Würmchen steckte z. T. in einer regelrechten Röhre, die mit verschiedenfarbigen schwarzen und hellen kleinen Hartkörpern und mit Grus beklebt war. Die Röhre erinnert in ihrem Aussehen sehr an die Röhren der *N. australis* Schm.; ich lasse es daher dahingestellt sein ob das in Frage stehende Würmchen der Erbauer der Röhre war oder nur zufällig in eine fremde Röhre hineingekrochen ist.

Von Bay of Islands lag mir allein in einem Gläschen ein sehr kleines Exemplar vor von total ca 13 mm Länge. Die Fähnchen am Hinterkörper sehen in toto bei diesem Würmchen fast wie ein einheitlicher Dorsalcirrus aus. Es ist da wo der eigentliche Cirrus vom Fähnchen entspringt nur ein kaum zu erkennender, winziger Vorsprung am Fähnchen resp. unter der Cirrusbasis zu sehen. Die Paragnathen konnten nicht untersucht werden.

Unter einer Anzahl von Individuen von Ponui Isl. — alle Exemplare sind klein — haben die 2 grössten wie gewöhnlich 5 Par. in V. Es liegen aber noch kleinere Exemplare vor, die bezüglich der Gruppe V Variationen aufweisen. So zunächst ein hinten stark verstümmelter Wurm, er hat nur 3 Par. in V. Ein weiteres etwa gleich starkes, vollständiges Tier von ca 28 mm Länge hat in V 6 Par. Es befindet sich hier (am eingezogenen Rüssel) median hinter der normalen Fünfergruppe noch ein starker 6ter Par. Ein ferneres Tier mit ausgestülptem Rüssel hat in V 7 Par. In diesem Falle sind median vor der normalen Fünfergruppe noch 2 hinter einander stehende Par. entwickelt. Dieses Tier, mit starken Fähnchen an den hinteren Rudern gehört doch gewiss zu *N. Novae-Hollandiae*. In Gruppe I sind 14 Par. entwickelt, also viel mehr

als z. B. bei grossen Individuen mit 2 oder 3 Par. in dieser Gruppe. Dieses Tier ist ca 18 mm lang. Ein noch etwas kleineres Exemplar hat in V 7 Par. in der gleichen Anordnung wie das vorhergehende. Ferner stellte ich bei noch schwächeren Exemplaren in V 5 Par. fest, einmal in V 6 Par. und bei demselben Wurm in I 6 Par.

Epitoke Weibchen.

1) Epitokes ♀ — Rangitoto 27.12.14.

Das einzige ♀ lag zusammen mit einer Anzahl atoker Individuen. Es ist total ca 83 mm lang mit einer Segmentzahl von um 130 herum, ist demnach viel kleiner als die von mir gesehenen grössten atoken Exemplare. Die Färbung ist bräunlich fleischfarben, an der atokalen Vorderstrecke dunkler als an der epitokalen Strecke und an der atokalen Strecke mit einem kleinen schwarzbraunen oft nicht einheitlichen Querstreich dorsal jederseits in der Mitte der Körperseite ausgezeichnet. Die epitokalen Ruder haben an den Seiten etwas braune Fleckung. Am Hinterkörper findet sich dorsal etwas schwarzbraune Zeichnung; der After ist dunkelbraun eingefasst. Die Augen sind vergrössert, stossen aber auf jeder Kopfhälfte nicht ganz zusammen, was wohl jeweils mit dem Kontraktionszustand des Kopfes zusammenhängt.

Die ersten Anzeichen von epitokaler Veränderung treten ventral zuerst am 16ten Ruder auf — die Cirren sind an der atokalen Vorderstrecke nicht verändert in ihrer Form — wo sich unten an der Wurzel des Ventralcirrus die 1ste Andeutung eines Läppchens findet. Am 17ten Ruder ist auch oben an der Wurzel des Ventralcirrus ein Läppchen zu erkennen. Die gesamte Läppchenbildung erreicht bei zunehmender Vergrösserung etwa am 24ten oder 25ten Ruder ventral ihre volle epitokale Ausbildung. Ausserdem wird der Ventralcirrus an den epitokalen Rudern etwas länger als die ventrale Ruderlingula, während er an der atokalen Strecke etwas kürzer als jene ist.

Am Dorsalcirrus ist zuerst am 15ten Ruder die Spur eines Basallappens zu erkennen, der sich entsprechend demjenigen am Ventralcirrus an den folgenden Rudern schnell vergrössert. Die ersten Ansätze epitokaler Umformung zeigen sich hiernach am 15ten oder 16ten Ruder. Voll epitokale Ruder haben eine Aus-

bildung ähnlich wie bei anderen Nereiden. An der Wurzel des Dorsalcirrus steht ein grosser etwa eiförmiger Lappen. Die untere Dorsallingula ist dünn, kompress blattartig und trägt unten an ihrer Basis einen kleinen nierenförmigen Blattlappen. Am Ventralast steht hinten der mächtige nierenförmige Lappen, ferner am Ventralcirrus ein 2teiliger Basallappen. Die ventrale Lingula hat eine dreieckige bis eiförmige Vorrangung oben an ihrer Basis. — Die letzten 12 Ruder etwa können wieder als atokal gelten, da an ihnen keine Lappenbildungen mehr auftreten. Schon früher zeigen sich wieder atokale Borsten (also auch Sichelborsten) an den hinteren Rudern. Die epitokalen Ruder nehmen also in ihrer epitokalen Ausbildung nach hinten zu allmählich wieder ab. Eine abrupt abgesetzte, atokale hinterste Körperregion ist nicht ausgeprägt. — Das erste stark kompress Ruderpaar ist das 19te, dieses kann daher auch als letztes atokales Ruderpaar bezeichnet werden. Der Beginn und das Aufhören der epitokalen Messerborsten ist nicht sicher auszumachen. An den vordersten Rudern mit noch kleinen Läppchenanlagen finden sich noch keine Messerborsten; am Hinterkörper verschwinden sie dann wieder. — Die Dorsalcirren der epitokalen Körperstrecke wie überhaupt am ganzen Körper sind glatt.

2) Kaipara. 8.1.15.

Von diesem Fundort habe ich 6 Weibchen gesehen, die mit wenigen atoken Individuen der Art zusammen in demselben Glase waren.

a) Das grösste ♀. Länge ca. 120 mm. Graugelb. Atokale vordere Region dorsal ausgedehnt düster braun gefärbt. Epitokale Region auf der Ruderbasis mit querem schwarzem Fleckchen. Die stark vergrösserten Augen sind auf jeder Kopfhälfte deutlich und breit von einander getrennt.

Dieser Wurm ist erst sub-epitok — er enthält Eier — an vielen untersuchten Rudern mitten aus der epitokalen Region waren noch die atokalen Borsten in situ. Er ist auch noch nicht so stark abgeplattet in der epitokalen Region wie das ♀ von Rangitoto. — Äusserst winzige Läppchen finden sich oben an der Wurzel des Dorsalcirrus schon am 16ten Ruder, am 17ten Ruder sind diese Läppchen schon ein wenig grösser. Am 16ten Ruder befindet sich

auch an der Basis des Ventralcirrus eine sehr kleine Läppchenanlage.

b) Das dritt-kleinste ♀. Länge ca. 72 mm. Die ♀ von Kaipara haben alle eine graugelbliche Grundfärbung, was vielleicht auf einer anderen Konservierungsart im Vergleich mit dem ♀ von Rangitoto beruht. Dieser Wurm ist voll epitok, mit Messerborsten an der epitokalen Strecke.

c) Kleinstes ♀. Länge ca. 60 mm. Dieser Wurm ist voll epitok und enthält Eier.

An der Basis des Ventralcirrus zeigt sich ein Läppchen zuerst am 15ten Ruder, es ist hier, wenn auch sehr klein, immerhin erkennbar. Am 16ten Ruder ist es schon etwas grösser. An der Wurzel des Dorsalcirrus ist am 15ten Ruder oben ein äusserst minimaler Fortsatz (wohl die erste Spur eines Läppchens) erkennbar, am 16ten Ruder ist mit Sicherheit an der entsprechenden Stelle ein kleines Läppchen entwickelt. Messerborsten sind entwickelt. Am Hinterkörper treten wieder atokale Borsten auf, an wie vielen Segmenten, lässt sich nicht bestimmen. Es sind demnach 3 Regionen am Körper dieser epitoken ♀ zu unterscheiden, von denen die mittlere epitokal ist. An den Cirren der vorderen Körperregion kann ich auch bei diesem ♀ keine Formveränderung erkennen. Die Augen sind bei diesem Wurm, obwohl stark vergrössert, auf jeder Kopfhälfte deutlich von einander getrennt.

Die 3 übrigen ♀ sind ca. 117, 85 und 65 mm lang. Sie haben wie die vorhergehenden Kaipara-♀ alle an der atokalen Vorderregion eine mehr oder weniger ausgedehnte düster braune Zeichnung auf der Dorsalseite.

d) Voll epitokes ♀ mit Eiern. Länge ca. 85 mm. Die Augen sind jederseits getrennt.

e) Voll epitokes ♀ mit Eiern. Die ersten 18 oder 19 Ruder haben atokale Borsten, vor allem ventral noch Sichelborsten. Bei diesem Wurm erkenne ich mit Sicherheit an den Dorsalcirren der 5 ersten Ruder eine Formveränderung gegenüber atokalen Individuen. Es sind nämlich die unteren $\frac{3}{5}$ ca. des Cirrus dorso-ventral erweitert, und der Endabschnitt des Cirrus ist dünn fadenförmig gegen die basalen $\frac{3}{5}$ abgesetzt. An den Ventralcirren der 5 ersten

Ruder ist eine ähnliche Modificierung vorhanden. Die Formveränderung an diesen vordersten Dorsal- und Ventralcirren ist jedenfalls bei den einzelnen epitoken Individuen in verschieden starkem Grade erkennbar, was mit einem jeweils verschiedenartigen Erhaltungszustande zusammenhängen mag.

f) Sub-epitokes ♀ mit Eiern. Länge ca. 117 mm. An der epitokalen Körperstrecke sind Messerborsten vorhanden, doch daneben auch noch atokale Borsten, so z. B. in der Mitte der epitokalen Strecke. Am Hinterkörper tragen noch eine ganze Anzahl Ruder atokale Borsten. Ich habe aber doch den Eindruck gewonnen, dass auch bei voll ausgeprägter Epitokie bei den ♀ eine geringe Zahl von hinteren Rudern atokale Borsten behält.

Die ♀ weisen unter einander bedeutende Grössenunterschiede auf, die grössten sind etwa doppelt so gross wie die kleinsten, bleiben aber immer noch weit zurück hinter den Massen der grössten von mir gesehenen atoken Individuen. — Epitoke Männchen habe ich bis jetzt nicht erhalten, jedenfalls auch nicht mit atoken Exemplaren zusammen. Sie mögen sich an anderen Lokalitäten aufgehalten haben als die ♀.

Die Exemplare dieser *Nereis*, die ich in ziemlicher Anzahl von Südwest-Australien (1913) sah, waren viel kleiner als die neuseeländischen Stücke. Auch die südost-australischen Tiere, die ich untersucht habe, wie die 6 Originalexemplare Kinberg's von Port Jackson waren Zwerge im Vergleiche mit den Neuseeland-Tieren. Mit grosser Regelmässigkeit zeigte sich aber auch bei den in Frage stehenden australischen Stücken die Fünfergruppe in der Gruppe V des Rüssels ausgebildet. Jedenfalls bietet Neuseeland dieser Art gute Lebensbedingungen, was auch für Süd-Australien zutrifft, wober ich mich später noch äussern werde.

Als Artnamen habe ich anstatt des Schmarda'schen *amblyodonta* nunmehr den Kinberg'schen Namen *Novae-Hollandiae* für die vorliegende *Nereis* angenommen. Über die hierbei massgebenden Gründe habe ich mich (1922. Revision der austral. Polychaetentypen v. Kinberg. p. 22) schon an anderer Stelle geäussert.

Verbreit.: Verbreitet im Antipodischen australisch-neuseeländischen Gebiet der Subtropenregion. Neuseeland. Südwest-, Süd- und Südost-Australien.

Nereis (Perinereis) ponuiensis n. sp.

(Fig. 5-6).

Fundort: Ponui Isl. Auckland. Küste. Unter Steinen 24.12.14.
 Rangitoto Harbour. Unter Steinen am Strande 27.12.14.
 Bay of Islands. Küste. Unter Steinen. 1.1.15.
 North Cape. Küste. Unter Steinen 3.1.15.

Die 4 von dieser *Nereis* gesammelten Exemplare sind alle atok und gehören einer Art von mittlerer Grösse an. Ich werde zunächst das Exemplar von Ponui Isl., das zweitstärkste von allen beschreiben.

Der hinten vollständige Wurm ist ca. 89 mm lang und ca. 3 mm maximal breit. Die Zahl der Rudersegmente beträgt ca. 107. Die Färbung ist bräunlich graugelb, an den hintersten Rudern ist oben etwas schwache braune Zeichnung vorhanden. Der Kopf hat dorsal einen schwachen mehr weisslichen Längsmidi-anstrich. Die Parapodien und Parapodbasen ziehen mehr ins



Fig. 5. *Nereis (Perinereis) ponuiensis* n. sp.
 Vorderende: von oben. $\frac{7}{1}$.

weissliche, sind heller als der übrige Körper. Der Kopf mit 2 Paar Augen ist ziemlich dreieckig im Umriss, deutlich breiter als lang, und hat einen kurzen breiten Stirnteil. Die Fühler, von etwa halber Kopflänge, stossen an ihrer Basis auf der vorn ganzrandigen Stirn dicht zusammen. Die breiten, mit kleinem Endgliede versehenen Palpen ragen weiter vor als die Fühler. Der längste Buccalcirrus reicht bis ans 10te Rudersegment nach hinten. — Das Analsegment hat keinerlei Besonderheit; die 2 fadenförmigen Analcirren sind etwa so lang wie die 6 letzten Segmente.

Die Ruder haben die üblichen 3 Lingulae, keinerlei Lippenbildung; in ihrer Form bleiben sie sich am ganzen Körper ziemlich gleich, Fähnchen sind nicht entwickelt. Die Lingulae sind an den vorderen Rudern dicker und stumpfer, an den hinteren Rudern schlanker und spitziger. Am Vorderkörper ragt die obere Dorsalingula kaum weiter vor als die untere Dorsalingula. Am Hinter-

körper ändert sich dieses Verhalten etwas, indem die obere Dorsallingula etwas über die untere hinausragt. Ferner ist an den hinteren Rudern die Partie am Dorsalast zwischen der Basis des Ruders und des Dorsalcirrus ein wenig zusammengedrückt erhoben mit schwach konvexem oberem Kontur. Der oberhalb der dorsalen Acicula liegende Teil des Ruders ist am Hinterkörper etwas mehr

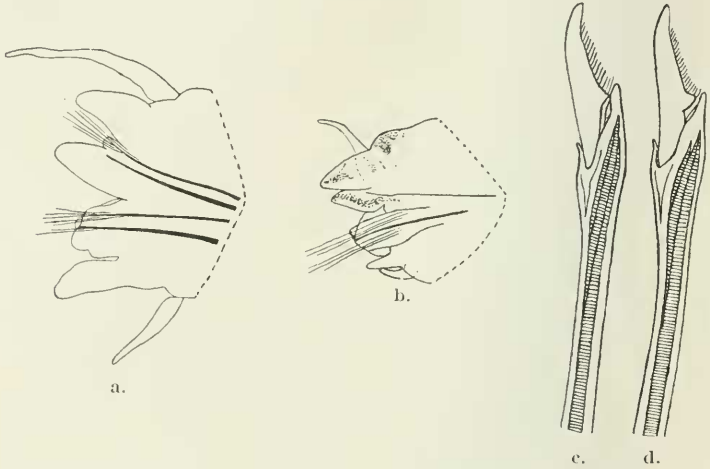


Fig. 6. *Nereis (Perinereis) ponniensis* n. sp. — a. Ca. 12tes Ruder; von vorn. $\frac{11}{1}$. — b. Ruder vom Hinterkörper; Profil. $\frac{10}{1}$. — c. Ventrale Sichelborste vom ca. 12ten Ruder; Profil. $\frac{200}{1}$. — d. Desgl. von einem Ruder vom Hinterkörper; Profil. $\frac{200}{1}$.

seitlich vorgezogen als am Vorderkörper. Die Dorsalcirren sind mindestens doppelt so lang wie die obere Dorsallingula und zwar so am ganzen Körper. Der Ventralcirrus ist überall viel kürzer als die ventrale Lingula.

Die Ruder-Aciculae sind schwarz, die Borsten etwas gelblich, die Sichelborsten bei den grossen Exemplaren dunkelbraun. Die Verteilung der Borsten an den Rudern verhält sich folgendermassen.

a) Ca. 12tes Ruder. Dorsal ca. 5 homog. Gräten. Ventral supra-acicular 8 homog. Gräten; sub-acicular zu oberst 1 heterog. Gräte, unten ca. 8 heterog. Sichel. b) Ruder aus dem hinteren Körperdrittel. Dorsal ca. 2 homog. Gräten. Ventral supra-acicular ca. 4 homog. Gräten; sub-acicular zu oberst 1 heterog. Gräte, unten 4 heterog. Sichel. Am Dorsalast treten überall am Körper nur

Grätenborsten auf. Die Sichel der ventralen Sichelborsten sind kurz, am Ende schwach gebogen; die übliche Wimperung an den Schneiden ist oft abgerieben.

Die Paragnathen wurden an dem mit seinem Oralring allein ausgestülpten Rüssel untersucht. Die 2 Kiefer sind schwarz und haben etwa 5 Zähne an der Schneide; letztere sind am linken Kiefer nicht sehr deutlich. Die Paragnathen sind schwarzbraun und mit Ausnahme der quer-leistenförmigen in VI konisch. — Maxillaria: I) 2, hinter einander; II) 10 oder 11, quere Gruppe, z. T. 2 reihig; III) 10 Par., rundliche Gruppe und mindestens rechts noch ein isolierter Par. daneben; IV) Ca. 27, schräge etwas dreieckige Gruppe aus 3 bis 4 Querreihen. — Oralia: V) 1; VI) 4 quer-leistenförmige Par. Der am meisten lateral stehende links hat eine so geringe Breite, dass er auch als kompresser, nicht querer Par. bezeichnet werden kann; die übrigen sind niedrig leistenförmig; VII + VIII) Zusammenhängender Quergürtel aus 2 Querreihen, die vordere Reihe mit 11, die hintere mit 14 Par. (total 25 Par.). VII + VIII ist an den Seiten weit getrennt von VI.

Der Wurm von Rangitoto Harbour, hinten unvollständig, ist etwas schwächer als der vorhergehende. Er ist graulich-fleischfarben, vielleicht in Folge von Formolkonservierung so. — Der Kopf ist etwas gestreckter als bei dem 1sten Wurm, der Stirnteil etwa so lang wie der Hinterkopf. Der längste Buccalcirrus reicht bis ans 7te Rudersegment nach hinten. Die Dorsalcirren in der hinteren Körperhälfte ragen weniger weit vor als bei dem 1sten Wurm, doch sind sie länger als die obere Dorsallingula.

Die Kiefer haben 5 starke Zähne. Der Pharynx war mit dem ventralen Teil des Oralringes ausgestülpt und hat folgende Paragnathenzahlen.

Maxillaria: I) 1; II) 5; III) 4 Par. in der Mitte und jederseits von diesen noch 1 mehr isolierter Par.; soweit ich erkennen kann, ist die Gruppe III nicht beschädigt durch das Aufschneiden des Rüssels; IV) 12 oder 13 Par. — Oralia: V) 1; VI) I. 4 quere, r. 3 quere, ein 4ter Par ist hier nicht deutlich abgegrenzt. Als Abnormität ist zu verzeichnen, dass vor der rechten VI Gruppe (wenn man sich nämlich den Pharynx ausgestülpt vorstellt) noch ein isolierter Paragnath in geringer Entfernung vorhanden ist. Er ist schlank kegelförmig, höher als die anderen konischen Par., gross

und etwas kompress und mag sich von VI nach vorn verirrt haben. VII + VIII) Ca. 26 Par. in 2 alternierenden Querreihen; die der vorderen Querreihe z. T. merklich grösser als die übrigen Par. der Gruppe.

Der Wurm von North Cape ist das grösste von allen Exemplaren, vollständig, doch erweicht, ca. 120 mm lang, graubräunlich gefärbt. — Ich erwähne vom eingezogenen, aufgeschnittenen Pharynx folgende Paragnathengruppen. I) 1; V) 1; VI) 1. 3, r. wohl auch 3 (ist beim Aufschneiden des Pharynx verletzt).

Das kaum mittelgrosse, ockergelbliche Tier von Bay of Islands hat den Pharynx eingezogen. Der längste Buccalcirrus reicht bis ans 8te Rudersegment. Die Dorsalcirren sind bei diesem Wurm wohl 3 mal so lang wie die obere Dorsallingula. Von den Paragnathen zähle ich einige Gruppen auf. Z. B. I) 2, hinter einander; V) 1; VI) 1. 3, r. 2 sicher, vielleicht auch 3; VII + VIII) 20 Par.

Die vorliegende *Nereis* lässt sich mit keiner der anderen Neuseelands aus der *Perinereis*-Untergruppe vereinigen. Sie steht der *N. camiguina* Gr. und *camiguinoides* Aug. nahe. Während *N. camiguina* in der Paragnathenzahl von VII + VIII zu *N. ponuiensis* passen würde, zeigt sich bei *camiguina* mit grosser Regelmässigkeit in Gruppe V des Rüssels die Dreiergruppe. Ferner hat *camiguina* in VI in der Regel nur 1 Paragnathen, selten 2, demnach viel weniger quere Paragnathen in dieser Gruppe als *ponuiensis*. *N. camiguinoides* hat in VII + VIII viel mehr Paragnathen als *ponuiensis*, in Gruppe VI nur 2 Paragnathen und in V die Dreiergruppe, während bei *ponuiensis* stets nur 1 Paragnath in V vorkommt. Bei *N. ponuiensis* ist eine hohe Zahl querer Paragnathen in VI (4 resp. 3) kombiniert mit sehr niedriger Paragnathenzahl in V und mit mittlerer Paragnathenzahl in VII + VIII. Die an Neuseeland nicht vorkommende *N. nancaurica* Ehl. kann mit *ponuiensis* nicht näher zusammen gehören. Auch *N. Seurati* Grav. (1905), eine fähnchenlose *Perinereis*, die der *N. camiguina* mindestens sehr nahe steht, kann aus den gleichen Gründen wie bei *N. camiguina* nicht mit *N. ponuiensis* identisch sein.

Bemerkungen über *N. (Perinereis) Seurati* Grav.
1905. Gambier Ins.

Diese Südsee-*Nereis* wurde von Gravier durch eine gute Beschreibung charakterisiert und hat nach der Beschreibung eine so grosse Übereinstimmung mit *N. camiguina* Gr., dass ich sie für synonym mit der letzteren halten muss. Gravier hat zum Vergleich mit seiner Art *N. nancaurica* Ehl. und *aibuhitensis* Gr. herangezogen, doch nicht *N. camiguina*. Dass bei *N. Seurati* der längste Buccalcirrus noch länger als bei *camiguina* war, kann sehr wohl an der Ausstülpung des Pharynx bei Gravier's Exemplaren gelegen haben, eventuell im Verein mit individuell etwas bedeutenderer Länge dieses Cirrus. — Die Form der Ruder und die Verteilung der Paragnathen am Pharynx finde ich recht gut zu *N. camiguina* passend. In Gruppe VI des Pharynx findet sich entweder nur 1 querer Paragnath, oder es treten links und rechts 2 Paragnathen auf; bei ein paar Tieren fanden sich am gleichen Exemplar 1 resp. 2 Paragnathen in VI.

N. Seurati ist dadurch bemerkenswert, dass sie im Süsswasser in der Nähe des Meeresstrandes gefunden wurde, wohin sie gewiss vom Meere aus gekommen ist, resp. aus Meerwasser.

Ehlers hat (1907) *N. Seurati* auch für die Aru Ins. angegeben nach einem kleinen Wurm mit eingezogenem Pharynx. Dieses Tier fand sich in einer leeren Serpulidenröhre, die wiederum an einem schwimmenden Holzstück befestigt war. Das Holzstück wurde ziemlich weit vom Meere entfernt in fast reinem Süsswasser gefunden, in einem mit dem Meere in Verbindung stehenden Kanal. Dass diese *Nereis*, wenn es sich in diesem Falle tatsächlich um die *N. Seurati* Grav. handelt, auch ursprünglich im Süsswasser lebte, liess sich nicht erweisen, sie kann sehr wohl mit dem Holzstück aus dem Meere durch die Strömung in den Kanal hineingetrieben sein. Hierüber mochte auch Ehlers keine bestimmte Ansicht formulieren. Doch mag das sein wie es will. Da ich *N. Seurati* für identisch mit *N. camiguina* Gr. halte — möglicherweise könnte die Süsswasserform der Gambier Ins. eine geringfügige Variation von der echten *N. camiguina* aufweisen, worüber ich lediglich nach der Beschreibung der *N. Seurati* nicht gut urteilen kann — so ergibt sich für mich daraus die Schlussfolgerung, dass *N.*

camiguina eine für gewöhnlich im Meere lebende Art ist, die unter gegebenen Verhältnissen die Fähigkeit hat, auch im Süßwasser zu existieren. Ob sie vom Meere aus in ursprünglich süßes Wasser etwa durch eine starke Flut hineingeraten ist oder in ursprünglichem Meerwasser, das sich bei mangelnder Verbindung mit dem Meere allmählich ausgesüßt hat, lebte, lässt sich nicht entscheiden. Ehlers meint nun u. a., dass sich das Auftreten der *N. Seurati* im Süßwasser an 2 sehr weit von einander entfernten Fundorten, wie es die Gambier und Aru Ins. sind, vielleicht dadurch erklären lasse, dass hier eine Art an ungleichen Orten unter gleichen Bedingungen sich entwickelt hat. Ich bin dem gegenüber der Ansicht, dass dieses Auftreten der *N. Seurati* sich viel einfacher dadurch erklären lässt, dass *N. Seurati* die gleiche Form wie *N. camiguina* ist. *N. camiguina* ist eine in der Tropenregion des Indo-Pazifik sehr weit verbreitete Art. Sie wurde von Grube zuerst von den Philippinen beschrieben (1878) und kommt auch an Nord-Australien vor (Augener 1922). Ehlers verzeichnet sie mit Fragezeichen (1897) aus der Sammlung Voeltzkow von Sansibar. Warum sollte diese Art nicht auch an den im Tropengebiet des Indo-Pazifik liegenden Gambier- und Aru Ins. vorkommen, von denen die Aru Ins. dem Grube'schen Fundort viel näher liegen als die Gambier Ins.? Die *N. aberrans* Kbg. (1865), die von Grube mit Fragezeichen als identisch mit *N. camiguina* angeführt wird, ist bezüglich der Verbreitung der *N. camiguina* von keiner Bedeutung, selbst wenn sie eine *N. camiguina* wäre, da ihr Fundort nicht bekannt ist. Nach meiner Auffassung wäre demnach *N. camiguina* eine *Nereis*, welche im Meere lebt, aber die Eigenschaft besitzt, auch im Süßwasser wenigstens eine Zeitlang zu existieren und diese Eigenschaft zur Auswirkung bringt, wenn sie aus irgend welchen Gründen in Süßwasser versetzt wird. An welchem Punkte ihres ausgedehnten Verbreitungsgebietes *N. camiguina* nun auch im Süßwasser gefunden würde, solches müsste folgerichtig überall dort denkbar sein, wo *N. camiguina* als meerbewohnende Art auftritt.

Nereis (Platynereis) australis Schm.

Nereis australis Ehlers 1904.

Nereis (Platynereis) australis Augener 1923.

Fundort: North Channel, Kawaiï Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart.
29.12.14.

- North Cape. Küste. Unter Steinen. 3.1.15.
 Cape Maria van Diemen. Felsboden. 4.1.15. Abgespült von Algen.
 Cape Kidnappers. 30.1.15. Angespült am Strande.
 Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.
 Moko Hinau Isl. Hauraki Gulf. 5 Fd. Grus. 29.12.14.
 Wellington Harbour. Ca 5—10 Fd. Boden hart. 16.2.15.
 Summer (Mus. Göttingen).
 Akaroa Harbour. 6—7 Fd. (Mus. Göttingen).

Ich habe nur agame Exemplare dieser *Nereis* erhalten. Sie fanden sich in mässiger Anzahl in der Sammlung Mortensen. Diese Würmer waren z. T. kleinere und kleine, z. T. grössere und mittelgrosse Exemplare. Ferner sah ich aus dem Göttinger Museum eine Anzahl Exemplare. Eines dieser Tiere (von Summer) und zwar ein grösserer Wurm, liess beim Anschneiden grosse Eier aus der Leibeshöhle austreten.

Von den Tieren der Sammlung Mortensen ist das einzige bei Kawaii Isl. gesammelte mittelgross. In der hinteren Körperhälfte fallen die Parapodialdrüsen durch ihre Ausdehnung und sehr dunkle, schwarze Färbung auf. An den hinteren Rudern treten am Dorsalast nur Grätenborsten auf. — Die 2 unter mittelgrossen Exemplare von Wellington Harbour sind sehr dunkel braun und haben ebenfalls sehr dunkel schwarze Parapodialdrüsen. — Die 7 grösseren Exemplare von North Cape sind alle hinten nicht ganz vollständig. Ich habe am Dorsalast der hintersten Ruder verschiedener Individuen stets nur Grätenborsten festgestellt. Bei der Untersuchung des Pharynx eines Wurmes war u. a. die Paragnathengruppe in III sehr deutlich entwickelt.

Bei dem einzigen, kleinen Wurm von Cape Maria van Diemen konnte ich am eingezogenen aufgeschnittenen Pharynx mit Sicherheit Paragnathen nicht ausfindig machen. — Bei einem kleinen Exemplar von Moko Hinau, es ist ca 13,5 mm lang, konnte ich mit Bestimmtheit Paragnathen nur in Gruppe IV erkennen. In den übrigen sonst mit Paragnathen ausgestatteten Pharynxgruppen dagegen fand ich keine Paragnathen; sie mögen hier bei diesem kleinen Tier noch nicht zur Entwicklung gelangt sein.

Zu erwähnen wären endlich noch die 2 kleinen Exemplare von New Plymouth, von denen das eine vollständig ca. 24 mm lang ist. Beide haben vergrösserte Augen, worin wohl die erste Andeutung einer bevorstehenden Epitokie zu erblicken ist. An den Rudern macht sich noch keine epitokale Veränderung bemerkbar.

Verbreit.: Notial und Subtropisch im Antipodischen Gebiet. Subantarktische Inseln. Neuseeland. Auch Kagebiet vermutlich. — Das Auftreten dieser *Platynereis* an den subtropischen Teilen von Australien ist etwas zweifelhaft. Ich habe mich in dieser Hinsicht schon im Anschluss an die Untersuchung der *N. australis* von den Auckland- und Campbell Ins. (1923) geäußert. Wie ich hier vorgehend erwähnen kann, fand ich unter dem Material von Dr. Mortensen von Süd- und Südost-Australien 2 *Platynereis*-Arten, doch keine einzige *N. australis*. Von Süd-Australien verzeichnet Fauvel (1917) ein grosses, hinten stark verstümmeltes Exemplar einer *Platynereis* unter dem Namen der *N. magalhaensis* Kbg. War dieses Tier tatsächlich eine Form ohne dorsale Sichelborsten auch am Hinterkörper, so kann es sich dabei wohl nur um eine *N. australis* oder *magalhaensis* gehandelt haben.

Fam. Hesionidae.

Podarke angustifrons Gr.

Podarke angustifrons Augener 1923.

? *Irma limicola* Willey 1905.

Fundort: Halfmoon Bay. Stewart Isl. 5—7 Fd. Sand. 19.11.14 & 5—9 Fd. Sand. 29.11.14.

Queen Charlotte Sound. 3—10 Fd. Boden hart, stellenweise Schlamm 19.—20.1.15.

Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.

Bay of Islands 2 Fd. 1.1.15. An Fucaceen mit Bryozoën und Hydroiden.

North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart. 29.12.14.

Akaroa Harbour. 6—7 Fd. (Mus. Göttingen).

Diese kleine Hesionide ist an den Küsten Neuseelands verbreitet. Ich habe sie von jedem Fundort in einzelnen oder sehr wenigen Exemplaren feststellen können.

Das einzige Exemplar von Queen Charlotte Sound ist eines der grössten Individuen und hat bei einer Länge von ca. 12 mm ca. 42 Rudersegmente total. — Ein etwas grösseres, stärkeres, hinten stark verstümmeltes Tier mit noch 19 Rudersegmenten und von fahl grünlicher Färbung liegt von Halfmoon Bay vor. Ein vollständiges Tier von dem gleichen Fundort ist mit ca. 39 Rudersegmenten ca. 13. mm lang. — Unterwenigen kleinen bis sehr kleinen

Individuen von Bay of Islands führe ich 2 vollständige an mit 23 oder 24 Borstensegmenten. — 2 Exemplare aus dem Göttinger Museum sind ventral graubraun, mit heller Ventro-Mediane. Der Rücken ist düster braun mit feinen, helleren Segmentgrenzlinien. Der Kopf ist oben grösstenteils hell.

Ich habe mehrere Exemplare auf das Vorkommen von Dorsalborsten untersucht und bei allen diesen an der Wurzel des Dorsalcirrus Borsten gefunden. Es sind höchstens ganz wenige solche Borsten pro Ruder entwickelt, mitunter nur eine einzige.

Verbreit.: Stark eurytherme Art. Vom Tropengebiet des Indischen Ozeans südwärts bis in das Kaltwassergebiet der Subantarktischen Inseln von Neuseeland. Australien. Neuseeland. Subantarktische Inseln.

Fam. Syllidae.

Syllis (Typosyllis) variegata Gr.

Fundort: North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.

Von dem vorstehenden Fundort liegen mir in geringer Zahl agame Individuen einer *Typosyllis* vor, die ich gut übereinstimmend finde mit der weltweit verbreiteten *S. variegata*. Von diesen Würmern ist ein kleineres sive weniger grosses Tier hinten stark verstümmelt und mit gegen 40 Segmenten 5 mm lang. Es hat eine gelbliche Grundfärbung. In der vorderen Hälfte seiner Länge ist es dorsal braun und hat an dieser Körperstrecke sehr deutlich ausgeprägt die charakteristische Brillenzeichnung der Art. Diese Zeichnung verlischt gegen das Ende der halben Körperlänge allmählich und geht dann in die hell braungelbliche Grundfärbung des Rückens über. Die Cirren etc. sind weisslich. — An 2 Nachbarrudern vom Ende des vorderen Körperdrittels ist der längere ca. 28, der kürzere ca. 19gliederig. Die Borstensicheln sind 2zählig am Ende und haben die der Art entsprechende Form.

Ein 2tes Exemplar von der entsprechenden Stärke, auch hinten verstümmelt, ist etwa an den vorderen $\frac{4}{5}$ seiner Körperlänge dorsal braun, ohne erkennbare Brillenzeichnung.

Ein 3tes Tier, wenig stärker als die 2 vorhergehenden, hinten nicht vollständig, doch vollständiger erhalten als jene, ist ca. 10.5 mm lang. Es ist am Vorderkörper dorsal braun gefärbt ohne Aus-

bildung einer Brillenzeichnung. Ein längerer Dorsalcirrus etwa aus der Körpermitte dieses Wurmes hat ca. 40 Glieder.

Einem 4ten Wurm fehlt die vordere dorsal braun gefärbte Körperstrecke, die dorsale Färbung an den vordersten Segmenten ist braungelblich. — 2 weitere Individuen von graugelblicher Färbung ohne braune Rückenzeichnung am Vorderkörper, Tiere mit langen Cirren gehören offenbar auch zu *variegata*. Die Borstensicheln des grösseren Tieres sind 2zählig und haben die der Art entsprechende Form.

Ich habe diese Syllide für Neuseeland schon früher (1913) im Anschluss an die Besprechung südwest-australischer *variegata*-Exemplare festgestellt. Fauvel meint (1917) dass das hier in Frage kommende Tier (von Ehlers als *S. closterobranchia* var. beschrieben. 1904) zu *S. hyalina* Gr. gehört. Ich bin nicht dieser Ansicht, das Tier hat für *S. hyalina* zu lange und zu gliederreiche Cirren. Ich finde meine damalige Auffassung über diesen Wurm bestätigt dadurch, dass ich jetzt aus Neuseeland eine typische *S. variegata* mit langen Cirren und mit der Dorsalzeichnung dieser Art unter Händen hatte.

Verbreit.: Circummundan. Fehlt den kalten Regionen. Neuseeland. An Australien weiter verbreitet.

Syllis (Typosyllis) brachychaeta Schm.

Syllis hyalina Grube. 1863 et auctorum.

„ *brachychaeta* Augener. 1923.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

10 M. n. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15 & Küste felsig. 4.1.15. Abgespült von Algen.

Hen and Chicken Isl. Hauraki Gulf. Küste unter Steinen. 30.12.14. Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.

Die von mir gesehenen Exemplare dieser Art waren in mässiger Zahl vertreten, sämtlich agam und von sehr verschiedener Grösse.

Ich mache zuerst einige Angaben über ein sehr grosses Exemplar von Three Kings, ein richtiges Riesenexemplar. Es befand sich isoliert in einem Gläschen, während in einem anderen Gläschen eine Anzahl weniger grosser *brachychaeta*-Stücke vom gleichen

Fundort lagen. Dieser grosse Wurm ist zart hell graulich-fleischrötlich, ohne eine besondere dorsale Zeichnung. Er ist in 2 Teile zerbrochen, die zusammen jedenfalls ein ganzes Tier ausmachen, und ca. 85 mm (22 & 63 mm ca.) lang. Ein vorn gelegener solitärer Pharynxzahn ist vorhanden. Die 2 Paar Hauptaugen sind am Wurm in Alkohol erkennbar, aber nicht deutlich.

Der Habitus dieses Tieres erinnert an *S. gracilis* Gr., von der er indessen durch das Fehlen jeglicher ypsiloider Borsten abweicht. — Die Dorsalcirren sind kurz, am Vorder- und Hinterkörper fadenförmig, an der langen mittleren Körperstrecke spindelförmig. Sie alternieren nur wenig in der Länge. 2 Nachbarcirren aus der Gegend des 30ten Ruders haben 14 oder 15 resp. ca. 11 Glieder, möglicherweise ist der kürzere Cirrus nicht ganz vollkommen intakt am Ende. Die Borstensicheln dieser 2 Ruder sind bei guter Erhaltung am Ende 2zählig entsprechend der *S. brachychaeta*, die 2 Zähne sind weiter von einander getrennt als bei *S. variegata*.

Ich kann dieses Tier nur als ein sehr grosses Exemplar der *S. brachychaeta* auffassen, die unter dem Namen der synonymen *S. closterbranchia* Schm. schon von Ehlers (1904) von Neuseeland angegeben wurde. Über die südafrikanischen Synonymen von *S. brachychaeta* habe ich mich eingehend (1918) ausgesprochen in meiner Westafrika-Arbeit. Nachdem ich ein so grosses Exemplar der *S. brachychaeta* wie das vorliegende von Neuseeland untersuchen konnte, wird es mir immer wahrscheinlicher, ja ziemlich zur Gewissheit, dass Haswell's riesenwüchsige *S. corruscans* (1883) von Südost-Australien nichts anderes als *S. brachychaeta* sein kann. Bedauerlicherweise habe ich unter dem australischen Polychaetenmaterial von Dr. Mortensen wohl *S. brachychaeta*, doch keine sehr grossen Individuen dieser Art gefunden, so dass ich mich nicht durch direkten Augenschein von der Richtigkeit meiner Ansicht betreffs der *S. corruscans* überzeugen konnte.

Von Cape Maria van Diemen 5.1.15 sah ich 5 Exemplare, alles grössere Tiere, die fast alle hinten verstümmelt waren. Das ungefähr stärkste Tier besteht aus einem ca. 39 mm langen vorderen Fragment, dem zur Vollständigkeit hinten vermutlich noch eine ziemlich grosse Strecke fehlt. Das schwächste, hinten vollständige Exemplar regeneriert hinten mit einem kleinen Stück und ist ca. 35 mm lang. Die Färbung dieser Würmer ist sehr hell, graugelblich

oder auch weissgelblich, ohne dunklere Zeichnung. Am Kopf sind die Hauptaugen deutlich. Am Mittelkörper ist die Spindelform der Dorsalcirren mehr oder minder ausgeprägt.

Die in dem 2ten Gläschen von Three Kings befindlichen Würmer sind Tiere von weissgelblicher Färbung ohne irgendwelche dorsale Zeichnung. Sie waren vermengt mit zahlreichen Individuen von *S. brachycola* Ehl. Während mittlere und grosse Tiere der *S. brachychaeta* sich durch ihre kürzeren Dorsalcirren u. s. w. ganz gut von *S. brachycola* unterscheiden lassen, ist dieses bei kleinen Exemplaren schwierig. Ich habe einige kleine Exemplare von Three Kings zu *S. brachychaeta* gestellt, z. B. solche, die der *S. kinbergiana* Hasw. von Südwest-Australien (Augener 1913) entsprechen und etwas längere und etwas mehr an Länge alternierende Dorsalcirren haben als ganz typische *brachychaeta*-Tiere.

5 bei Cape Maria van Diemen 4.1.15 gesammelte kleine Individuen haben gleichfalls keine dorsale Querbinden- oder sonstige Zeichnung. 3 weniger kleine Tiere von diesen 5 rechne ich zu der Form *kinbergiana* — ich komme auf letztere noch am Schluss meiner Ausführungen über *S. brachychaeta* zurück — mit etwas längeren und etwas stärker an Länge und Gliederzahl alternierenden Dorsalcirren. — Ich stelle auch 2 kleine Exemplare von diesem Fundort hierher zu *brachychaeta*. An ihren Borstensicheln war der sekundäre Zahn im allgemeinen nicht deutlich erkennbar, mitunter war er sichtbar. Diese Würmchen erinnern durch die scheinbare Einspitzigkeit ihrer Borstensicheln stark an *S. macroua* Schm. von Neuseeland. Diese 2 kleinen Würmchen haben einen weit vorn liegenden solitären Zahn, sind abgesehen von ihren sonstigen Merkmalen daher sicher eine *Typosyllis*.

Das einzige vollständige Tier von Hen and Chicken Isl. ist 12,5 mm lang, von blasser Fleischfarbe und mit lebhaft dunkelbraunem Pharynx und Solitärzahn. An den Borstensicheln ist der sekundäre Zahn vielfach nicht erkennbar; er mag in diesen Fällen durch Abwetzung verschwunden oder auch minder gut entwickelt gewesen sein. An anderen Sichel ist der Sekundärzahn deutlich. Dieser Wurm ist also ein Exemplar, das wegen seiner vielfach einspitzigen Borstensicheln zu *S. macroua* Schm. passen würde, die in der Körperform ja mit *S. brachychaeta* übereinstimmt. Bezüglich der Fleischfarbe dieses Tieres verweise ich auf die entsprechend

gefärbten *S. cerina*, *H. spongicola* und *P. stylifera*. — 2 benachbarte Dorsalcirren vom Ende des vorderen Körperdrittels etwa haben ca. 16 resp. 11 Glieder. Die Dorsalcirren sind kräftig und alternieren stellenweise nur ganz wenig in der Länge. An den hinteren Rudern ist gelegentlich eine einfache Nadelborste erkennbar. Der Pharynx (er ist an der einen Stelle quergefaltet durch Zusammenschiebung) reicht bis ins 8te, der Proventriculus ins 14te Segment.

Ich habe die Synonymen der *S. brachychaeta* von Süd-Afrika (1918) erörtert. Nachdem ich nunmehr Material dieser Syllide von Süd-Afrika, Neuseeland und Australien gesehen habe und ausserdem einige Tiere der Art von Ost-Afrika und vom Roten Meer (sie waren als *S. monilaris* Sav. benannt), sehe ich mich veranlasst, die Synonymenreihe der *S. brachychaeta* noch zu erweitern. Ich rechne nunmehr auch die *S. hyalina* Gr. — sie wurde etwas später als *S. brachychaeta* beschrieben — zu *S. brachychaeta*. Fauvel beschreibt (1917) eine grössere *S. hyalina* von Süd-Australien. Ferner wurde *hyalina* aus der Antarktis aufgeführt. *S. brachychaeta* ist darnach eine circummundan verbreitete Form, die aber der arktischen Region fehlt. Die boreale, auch in der Arktis (z. B. Spitzbergen) vorkommende *S. armillaris* O. F. M. kann ich dagegen nicht mit *S. brachychaeta* und *hyalina* vereinigen. Sie hat bei grosser äusserer Übereinstimmung nach meiner Ansicht tatsächlich einspitzige Borstensicheln. — Was *S. macroua* Schm. von Neuseeland betrifft, so hatte allerdings das Original Exemplar an einigen untersuchten Rudern durchaus einspitzige Borsten (vgl. Augener. Beitr. zur Kenntn. d. Meeresfauna Westafrika's. Polychaeta. 1918. p. 286). Ich habe kein frisches neuseeländisches Material erhalten, das ich zu dieser Syllide mit Sicherheit hätte bringen können. In Anbetracht der ansehnlichen Grösse der *S. macroua* ist es unmöglich, ein solches Tier wie die *macroua* in toto mit einiger Genauigkeit auf die Form der Borstensicheln ihrer zahlreichen Ruder zu untersuchen. Ich lasse daher *S. macroua*, die im Habitus allerdings viel Ähnlichkeit mit *S. brachychaeta* hat, hier unberücksichtigt. — *S. kinbergiana* Hasw. ist, soweit das die südwest-australischen von mir so bezeichneten Exemplare angeht, nach meiner jetzigen Auffassung eine Varietät der *S. brachychaeta* mit etwas längeren und gliederreicheren Dorsalcirren. Die dorsale vordere Querbindenzeich-

nung, die ich an den *closterbranchia*-Stücken von Südwest-Australien beobachtete, ist wohl nur eine individuelle Farbenabänderung. Willey hat (1902) aus der Antarktis eine *S. hyalina* mit dorsaler Querbindenzeichnung aufgeführt, während Gravier ebenfalls aus der Antarktis (1911) eine Anzahl von *S. hyalina* gleichfalls mit dunkler dorsaler Bindenzeichnung beschrieben hat. Ehlers erwähnt (1913) von den zahlreichen antarktischen Exemplaren seiner *S. closterbranchia* ein grösseres Tier mit dorsaler Querbänderung.

— Was die Beschaffenheit der Borstensicheln angeht, so hat *S. brachychaeta* bei guter Erhaltung 2 zahnige Borstensicheln. Wo der sekundäre Zahn nicht deutlich ist oder nicht erkennbar ist, mag er durch Abnutzung der Sicheln mehr oder weniger verschwunden sein, ausserdem kann Variation in der Ausbildung dieses Zahnes angenommen werden.

Benham beschreibt *S. closterbranchia* ganz neuerdings (1921) aus der Antarktis und von den der Notialen Region angehörenden Macquarie Inseln.

Verbreit.: Circummundan. Auf der Südhälfte der Erde auch notial und antarktisch. Auf der Nordhälfte der Erde in der Arktis fehlend und im Borealen Gebiet höchstens im Süden in dieses eindringend. — Australien. Neuseeland. Subantarktische Inseln.

Syllis (Typosyllis) brachychola Ehl.

Syllis brachychola Augener 1923.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

2 M. O. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.

Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

10 M. N. V. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart 5.1.15 & Küste felsig 4.1.15. Abgespült von Algen.

Cape Brett. Küste felsig. Zwischen Corallina. 5.1.15.

Ponui Isl. Auckland. Küste. Unter Steinen. 24.12.14.

Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.

Neuseeland. — (Mus. Hamburg).

Zu dieser *Typosyllis* bringe ich eine Anzahl agamer Sylliden von verschiedener Grösse und von einer Reihe von neuseeländischen Fundorten und habe über diese Würmer folgendes auszuführen.

Von North Cape liegt ein hinten unvollständiges grösseres ca. 15 mm langes Exemplar vor von grau ockergelblicher Färbung.

Das Tier hat einen hellfarbigen Proventriculus und stark 2zählige Borstensicheln. Die Dorsalcirren alternieren sehr bedeutend in der Länge. 2 Nachbardorsalcirren aus der Gegend des 25ten Ruders haben ca. 43 resp. ca. 25 Glieder.

Von Colville Channel liegen 2 Exemplare vor, von denen das grössere ein vollständiger, ca. 14,5 mm langer, hell ockergelblicher Wurm ist. Das 2te, kleine Exemplar ist ein ganzes, etwa 6 mm langes gelblich-weisses Tier mit ganz hellem Pharynx. Die Dorsalcirren alternieren stellenweise stark in der Länge und Gliederzahl. So kommen am Mittelkörper an langen Dorsalcirren mindestens 20, an kurzen ca. 13 Glieder vor. Die kurzen Borstensicheln sind deutlich 2zählig.

Das eine von 2 Exemplaren von Ponui Isl. ist ein vollständiger sehr hell gelb-weisslicher schlanker Wurm von ca. 17,5 mm Länge, mit etwa 111 Borstensegmenten. Die etwa 31 letzten Borstensegmente sind etwas breiter als die vorhergehenden Segmente, mehr opak, etwas gelblich, vermutlich so durch in Entwicklung begriffenes Sperma. Ein Knospenkopf und Pubertätsborsten lassen sich an dieser hinteren Strecke nicht erkennen. Die Borstensicheln sind deutlich 2zählig. 2 Nachbardorsalcirren aus der Gegend des 20ten bis 25ten Ruders haben etwa 31 resp. etwa 20 Glieder. Der sehr hellfarbige Pharynx reicht bis ins 10te, der Proventriculus bis ins 15te Segment nach hinten. — Das 2te Tier ist vollständig ca. 15 mm lang und gleichfalls von schlankem Habitus und von hell gelblich-weisser Färbung. 2 Nachbardorsalcirren aus der Gegend des 20ten Ruders haben ca. 28 resp. ca. 20 Glieder. Die Dorsalcirren alternieren bei diesen 2 Würmern nicht so stark in der Länge und Gliederzahl wie bei dem zuerst erwähnten Wurm von North Cape. Komplexe Sichelborsten kommen an den Rudern, denen die 2 nach ihrer Gliederzahl hier angeführten Dorsalcirren angehören, zu 12 resp. zu 8 pro Ruder vor.

Ein ziemlich kleiner, weisslicher Wurm von Cape Maria van Diemen hat nicht sehr lange und nicht stark an Länge alternierende Dorsalcirren. Die Borstensicheln sind 2zählig, man sieht aber auch Sicheln und zwar neben 2zähligen am gleichen Ruder (so vordere Körperstrecke), an denen der sekundäre Zahn nicht zu erkennen ist. Diese Erscheinung, die ich auch bei anderen Indi-

viduen beobachtete, ist wohl durch Abschleifung des sekundären Zahnes zu erklären.

Von New Plymouth habe ich 5 Exemplare gesehen, von denen die 3 grösseren am Vorderkörper oben hell bräunlich gefärbt waren. Diese Färbung kann mehr oder weniger aus sehr feinen gelbbraunen Querlinien zusammengesetzt sein und sie passt zu der bräunlich-gelben Färbung, die auch bei von Ehlers bestimmten Tieren an der betreffenden Körperstrecke vorkommt. — 2 weitere, kleinere Tiere stelle ich ebenfalls zu *S. brachycola*. Sie sind gelblichweiss, haben immerhin ziemlich stark alternierende Dorsalcirren. Z. B. haben 2 Nachbardorsalcirren vom Vorderkörper ca. 21 resp. 13 Glieder, und die Dorsalcirren sehen an sich in situ kürzer aus als bei grösseren Individuen der Art. Der eine kleine Wurm ist vollständig, ca. 8,5 mm lang, und hat die letzten ca. 27 Segmente mit in Entwicklung befindlichem Sperma erfüllt. An dieser werdenden Sexualknospe sind Pubertätsborsten und ein Knospenkopf noch nicht ausgebildet. Dieser Wurm ist demnach viel kleiner als die grösseren von mir gesehenen *brachycola*-Individuen. Die Borstensicheln sind deutlich 2zählig, die obersten im Bündel etwas länger als die übrigen. Der Pharynx ist ganz hell, heller beispielsweise als bei *S. cerina*, wo er rostgelblich ist. — Endlich führe ich noch eine Anzahl kleinerer und kleiner Individuen von Cape Maria van Diemen an. Ich habe 7 von ihnen unter dem Mikroskop untersucht. Sie haben 2zählige Borstensicheln und einen Solitärzahn vorn im Pharynx. Ein sehr kleines Würmchen z. B. mit hellem Pharynx und von ca. 1,25 mm Länge total, hat 25 Segmente. Bei diesem Tier treten am Mittelkörper Dorsalcirren mit 7—10 resp. 4—6 Gliedern etwa auf, von denen die kurzen höchstens $\frac{2}{3}$ der Länge der langen Cirren erreichen. Diese Dorsalcirren alternieren demnach an sich bedeutend in der Länge, und ausserdem im Verhältnis zu der winzigen Grösse des Tieres. Die Dorsal-, Buccalcirren und Fühler sind ihrer Gestalt nach zart und fadenförmig; am Vorderkörper kommen Cirren vor mit noch viel höheren Gliederzahlen als an den Dorsalcirren des Mittelkörpers. — Ein loses, vorn unregelmässig abgerissenes Hinterende mit Eiern im Innern, mit langen und kurzen, zarten Dorsalcirren gehört vermutlich zu *S. brachycola*. Es hat äusserlich noch keine Anzeichen

von Epitokie und mag überhaupt noch keinen Knospenkopf erkennbar entwickelt gehabt haben. — Lose im gleichen Glase lag ferner ein, nach meiner Ansicht vorn gewaltsam abgerissenes, schon sehr weit entwickeltes männliches Geschlechtstier. Es ist vollständig und mit 27 Segmenten ca. 3,75 (fast 4 mm) mm lang. Es hat sehr lange Pubertätsborsten und zwar vom 2ten Segment an. Der Kopf ist weit entwickelt, mit grossen Augen, und hat 2 Paar.ühler. Diese Fühler sind kaum kopflang und lassen 2 oder 3 Glieder erkennen. Die 2zähligen Borstensicheln passen zu *S. brachycola*. Von den wenigen ganz kleinen Individuen von Cape Brett führe ich nur eines hier an. Es hat bei einer Zahl von 35 Segmenten eine Totallänge von ca. 1,5 mm, ausserdem deutlich 2zählige Borstensicheln und lange zarte Fühler und Dorsalcirren. Der unpaare Fühler ist ca. 15-, die paarigen sind 9 oder 10gliederig.

Zum Schluss sollen noch grössere bis kleine Würmer erwähnt sein, die in mässiger Zahl bei Three Kings gesammelt wurden. Sie haben alle keine besondere Zeichnung und sind bloss ockergelb-weisslich, die ganz kleinen sind fast weisslich. Einzelne der kleinen Individuen wären vielleicht besser der *kinbergiana*-Varietät der *S. brachychaeta* zuzuordnen wegen ihrer weniger langen Dorsalcirren als sie besonders typische *brachycola*-Tiere besitzen.

Grosse Individuen der *S. brachycola*, wie ich sie beispielsweise von den Subantarktischen Inseln gesehen habe, sind an ihren viel längeren Cirren leicht von *S. brachychaeta* zu unterscheiden. Einigermassen gut lassen solche sich auch von *S. variegata* trennen, bei kleinen Exemplaren von *brachycola* und *variegata* wird die Trennung schon schwierig. Ich bin daher nicht sicher, dass alle von mir untersuchten kleineren und kleinen Exemplaren auch wirklich zu *brachycola* gehören. Möglicherweise gehören sie teilweise zu *S. variegata* oder auch zu der Varietät (*S. kinbergiana*) der *S. brachychaeta* mit längeren, deutlicher alternierenden und an Gliedern reicheren Dorsalcirren u. s. w.

Verbreit.: Antarktisch-Notial. Macquarie Insel. Subantarktische Inseln. Ihr Vorkommen am Subtropischen Australien ist bisher nicht erwiesen.

Syllis (Ehlersia) cerina Gr.

Syllis (Ehlersia) cerina Augener 1913.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

North Cape. Küste. Unter Steinen. 3.1.15.

North Channel, Kawaii Isl., Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart.
29.12.14.

Ausserhalb Albatross Point. 35 Fd. Sandboden. 11.1.15.

Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.

Dunedin. (Mus. Göttingen).

Ich habe diese Syllide in geringer Zahl in agamen Exemplaren erhalten.

2 vollständige Tiere von New Plymouth, von 7 bis 8 mm Länge, sind weissgelblich. Sie haben die typischen *Ehlersia*-Borsten dieser Art. Die langen grätenartigen Anhänge der *Ehlersia*-Borsten zeigen am Ende 2 kleine, ganz dicht an einander gerückte Endzähne, die bei der Untersuchung in einem geeigneten Medium sicher zu erkennen sind. Die gewöhnlichen kurzen Borstensicheln sind deutlich 2zählig. In der Form der ziemlich kräftigen Dorsalcirren, die in der Länge nur wenig alternieren, erinnern diese Würmer einigermaßen an *S. brachychaeta*. Dorsalcirren vom Vorderkörper des einen Wurmes haben etwa 11 bis 13 Glieder. Der sekundäre Zahn der normalen Borstensicheln ist auch an den Sicheln des Hinterkörpers stets kleiner als der Endzahn, genau wie bei südwestaustralischen Exemplaren.

Das einzige Exemplar von North Cape, ein vollständiger Wurm von ca. 9 mm Länge, zeichnet sich durch seine abweichende Färbung gegenüber den übrigen Individuen dieser Art aus. Er ist blass graulich-fleischfarben; der Pharynx ist sehr dunkelbraun oder gar schwarzbraun, ebenso gefärbt ist der Solitärzahn des Pharynx. Diese Färbung, die das Tier mit einigen Exemplaren von anderen Sylliden der Sammlung Mortensen gemeinsam hat, mag der natürlichen Färbung des Wurmes ins Leben noch einigermaßen entsprechen und mag auf eine Konservierung mit Formol oder dgl. zurückzuführen sein. — 2 Nachbardorsalcirren aus der Körpermitte haben wenigstens doch etwa 30 (der längere) resp. 20 (der kürzere) Glieder.

Das einzige Exemplar von Dunedin ist ein ockergelber vollständiger Wurm von ca. 14 mm Länge. Der Wurm ist an sich

agam, hat aber hinten eine in Entwicklung begriffene Sexualknospe. Ein Knospenkopf ist bereits deutlich erkennbar; er liegt hinter dem 71ten Segment und trägt 2 Paar gut erkennbare Augen. Die Knospe besitzt Pubertätsborsten, die aber noch nicht zur vollen Länge entwickelt sind. Hinter dem Knospenkopf liegen noch ca. 47 Segmente, das Analsegment ist erhalten. An der Knospe selbst ist hinter dem ca. 19ten und hinter dem ca. 26ten Segment derselben eine Einschnürung erkennbar, die andeuten mag, dass an diesen Stellen weitere Knospen im Entstehen begriffen sind. Die Sexualknospe, wenigstens doch der vorderste Abschnitt derselben, ist männlich. Die Borsten dieses Wurmes sind die dieser Art; an den Sichel der Sichelborsten war an mehreren untersuchten Rudern der sekundäre Zahn nicht deutlich.

Verbreit.: Verbreitet im Indo-Pazifik. Indo-Malayisch. Australien. An Südwest-Australien von der Sharks Bay bis Albany südwärts verbreitet. — *S. cerina* kann auch als Unterform der im atlantischen Gebiet weit verbreiteten *S. sexoculata* Ehl. betrachtet werden.

Syllis (Ehlersia) ferruginea Lnglms.

Fundort: Three Kings. 65 Fd Boden hart. 5.1.15.

North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart. 29.12.14.

Ich sah nur 2 agame Exemplare von dieser Syllide und 2 Vorderenden, die vermutlich zu dieser Art gehörten.

Die 2 mehr oder weniger intacten Exemplare sind kleinere Individuen. Dasjenige von Three Kings, hinten wohl nicht ganz vollständig, ist ein blass weiss-ockergelblicher Wurm von ca. 7 mm Länge, mit annähernd 70 Segmenten. Der hell bräunlichgelbe Pharynx reicht bis ins 8te, der Proventriculus bis ins 16te Segment nach hinten. Am Kopf sind Stirnagen vorhanden. Die Dorsalcirren sind recht zart, dabei lang und stark in der Länge alternierend. — Die Borsten entsprechen denen dieser Art und bestehen aus *Ehlersia*-Borsten mit langen Endgräten und normalen kurzicheligen Sichelborsten. An den Sichel ist der sekundäre Zahn erheblich stärker als der Endzahn.

Das eine Vorderende von Three Kings ist nicht kurz und gehört einem nicht ganz kleinen Exemplar an. Es hat ebenfalls sehr zarte Dorsalcirren und an den Sichel der hinteren Segmente den

an Stärke und Länge über den Endzahn überwiegenden Sekundärzahn. Am Mittelkörper sind die *Ehlersia*-Gräten entschieden länger als am Vorderkörper und treten dort um so mehr in die Erscheinung, als die Sichel der Sichelborsten so kurz sind. — Das kurze Vorderende von Three Kings, einem recht kleinen Tier angehörend, gehört wohl auch zu *S. ferruginea*. In den Gliedern seiner Dorsalcirren liegen wurstförmige Follikel.

Verbreit.: Circummundan im Tropen- und Subtropengebiet des Atlantik und Indo-Pazifik. Südwest-Australien nördlich bis zur Sharks Bay. Subtropen- und Tropengebiet von Westafrika.

Haplosyllis spongicola Gr.

Haplosyllis djiboutiensis Augener 1913.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm 21.12.14.

10 M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.

37° 40' S. 177° 1' O. Ausserhalb White Isl. 55 Fd. Schlammiger Sand. 19.12.14.

Von dieser Syllide habe ich eine ganze Anzahl agamer Individuen erhalten. Sie ist an Neuseeland verbreitet und stellenweise häufig. Von Cape Maria van Diemen konnte ich mindestens 35 Exemplare feststellen.

Von den wenigen kleinen Exemplaren von Colville Channel habe ich eines — es ist ca. 3 mm lang — auf seine Borsten untersucht. Es hat die einfachen Borsten dieser Art, an deren Spitze man bei guter Erhaltung derselben die 2 kleinen Endzähne erkennt.

Die Exemplare von Cape Maria van Diemen sind klein bis mehr mittelklein. Es kommen solche von ca. 3,5 mm Länge vor, während die grössten 6 bis 7 mm lang sind. Exemplare verschiedener Grösse, unter dem Mikroskop untersucht, haben alle die charakteristischen einfachen Borsten, von denen ich bis zu 4 pro Ruder beobachtete.

Die 3 Exemplare von 37° 40' S. sind 2 grössere Würmer und 1 mittelgrosses Tier, und fallen durch ihre Färbung auf. Sie sind fleischfarben. Der Pharynx ist sehr dunkel, schwarzbraun,

ähnlich wie bei vielen Individuen der *Eus. kerguelensis* Mc.Int., und schimmert dunkel durch die Haut hindurch. Der Solitärzahn ist schwarz. Diese Färbung ist wohl wie bei anderen entsprechend gefärbten Sylliden einer bestimmten Konservierungsart zuzuschreiben. Die Borsten mit 2zähliger Endspitze sind typisch. Das grösste der 3 Exemplare ist vollständig, doch hinten mit einem Stück regenerierend, ca. 24 mm lang. — Der kleinste der 3 Würmer, ein annähernd 10 mm langes Tier mit ungefähr 75 Segmenten, hat die ca. 30 letzten Segmente erfüllt mit in Entwicklung begriffenem Sperma. Von einer Sexualeknosp-Kopfbildung vermag ich nichts zu erkennen. Die Borsten sind auch am Hinterkörper die der neutralen Form; es kommen bis 5 Borsten pro Ruder vor.

Verbreit.: Circummundan mit Ausschluss der kalten Regionen bis in die Grenzbezirke der gemässigten Regionen. Australien. Subantarktische Inseln. Verbreitet und häufig an Südwest-Australien. Im Atlantik auch an Westafrika und in Westindien. — Ich habe (1913) diese Art von Südwest-Australien als *S. djiboutiensis* Grav. angegeben, bin nunmehr jedoch überzeugt, dass die Gravier'sche Art mit *S. spongicola* vereinigt werden muss.

Opisthosyllis australis Aug.

Opisthosyllis australis Augener 1913.

„ „ Fauvel. 1919.

Fundort: Cape Brett. Küste felsig. Zwischen Corallina. 31.12.14.

Cape Maria van Diemen. Küste felsig. Abgespült von Algen. 4.1.15.

Von den wenigen Exemplaren dieser *Opisthosyllis* stammt ein einzelnes Tier von Cape Brett. Dieses letztere trägt hinten eine Sexualeknospe in vorgeschrittener Entwicklung, während die übrigen Individuen durchaus agam sind.

Über das Exemplar von Cape Brett ist folgendes auszuführen. Der Wurm ist vollständig, ca. 16 mm lang und ockergelblich-weiss gefärbt. Hautwärtchen lassen sich am Körper mit scharfer Lupe kaum ausmachen, vereinzelt sehe ich Gebilde, die wohl Wärtchen sind. Der Pharynx ist vollkommen ausgestülpt, er ist chitinös ausgekleidet und an seiner Mündung mit einem Kranz von 10 weichen Papillen umgeben.

Man kann in den vorn weit geöffneten Pharynx so tief hineinblicken, dass man den dorsal gelegenen grossen solitären Pharynxzahn erkennt. Dieser letztere liegt in diesem Falle (bei ganz ausgetriebenem Pharynx) gewiss weiter vorn als das bei ganz eingezogenem Pharynx entsprechend grosser Tiere der Fall wäre, und zwar im 8ten und 9ten Segment. — Hinter dem Kopf ist der Nuchallappen deutlich entwickelt. Er ist in diesem Falle infolge der Pharynxaustreibung mehr nach hinten zurückgedrängt; dadurch erinnert der Wurm in seinem Aussehen zunächst stark an *Eus. kerguelensis* McInt. Der Nuchallappen lässt in diesem Falle den Kopf hinten frei, er bildet in seiner Mitte eine sanft konvex vorragende Partie. Die Hauptaugen bilden auf dem Kopf zusammen einen sehr flachen nach hinten konvexen Bogen. —

Ein Dorsalcirrus aus der Gegend des 10ten bis 12ten Ruders hat einige 30 (ca. 34) Glieder. Am Ruderende ist die obere, vordere Ruderlingula gut entwickelt, die kleinere, weiter nach unten entspringende hintere Lingula (oder, wenn man will, Lippe) ist unter dem Mikroskop ebenfalls gut erkennbar. Bei mikroskopischer Untersuchung lassen sich auch die Würzchen an den Rudern feststellen. — Die kurzen Borstensicheln (so solche vom Vorderkörper) sind vielfach einspitzig am Ende durch Abnutzung, manche haben den sekundären Zahn deutlich erhalten. Er steht hart am oberen Ende der Wimpernreihe der Sichelsschneide und entfernter von der Sichelendspitze als bei *S. variegata* z. B. Dieser Zahn ist bestimmt nicht etwa eine starke Wimper, wiewohl er öfter den starken Wimpern ähnlich ist, er ist immerhin doch noch stärker als die Wimpern.

Die terminale Sexualknospe dieses Wurmes sieht opaker aus als der übrige Wurmkörper, ist ockergelblich weiss und enthält 25 oder 26 Segmente. Am Kopfsegment sind 2 Paar grosse rostbraune Augen sehr gut entwickelt und deutlich, von denen die vorderen 3 mal so gross mindestens oder noch grösser als die hinteren sind. Von Fühlern kann ich am Knospenkopf noch nichts entdecken. Die Pubertätsborsten der Ruder sind schon ansehnlich lang, sie werden im Ruder gestützt durch eine nadelförmige, am Ende mässig gebogene Dorsalacicula. — Bei einem in einem Nachtrag zu den erranten Polychaeten Südwest-Australiens (1914) von mir erwähnten Exemplar dieser *Opisthosyllis* war hinten eine Sexualknospe mit 27 Segmenten in Entwicklung, die aber weniger weit

vorgeschritten war als diejenige des neuseeländischen Wurmes. Ich kann daher abermals die Tatsache feststellen, dass *Op. australis* sich mit Hilfe eines Generationswechsels unter Bildung von Knöspelingen mit Pubertätsborsten vermehrt. Die Knospe des neuseeländischen Wurmes enthält Sperma, ist demnach männlich, die des südwest-australischen Wurmes war vermutlich ebenfalls männlich.

Von den Exemplaren von Cape Maria van Diemen ist das ungefähr grösste ca. 12 mm lang und hat den Zahn des eingezogenen Pharynx sehr weit hinten liegend. An einem Ruder vom Vorderkörper eines der grössten Exemplare — die Tiere sind grau gelb gefärbt — sind die meisten Borstensicheln durch Abnutzung einspitzig.

Unter dem Namen *Syllis neglecta* hat Grube (1869) vom Roten Meer eine Syllide beschrieben, die nach dem Besitze von Hautwärtchen vielleicht eine *Opisthosyllis* sein könnte. Die im übrigen nicht ausreichend beschriebene Art müsste nach frischerem Material neu untersucht werden. Da sie aus einem vom australisch-neuseeländischen Gebiet weit entfernten Gebiet stammt, verzichte ich auf eine weitere Erörterung dieser Art. Unter den Sylliden Gravier's (1900) vom Roten Meer befand sich keine Art der Gattung *Opisthosyllis*.

Verbreit.: Weiter verbreitet im Tropen- und Subtropengebiet des Indo-Pazifik. Australien. An Südwest-Australien von der Sharks Bay südwärts bis Albany. Neuerdings wurde sie von Fauvel (1919) für die Gambier- und Paumotu Inseln verzeichnet.

Trypanosyllis gigantea McInt.

Fundort: 36° 40' S. 177° 1' O. Ausserhalb White Isl. 55 Fd. Schlammiger Sand. 19.12.14.

Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14

Moko Hinau, Hauraki Gulf. 5 Fd. Grus. 30.12.14.

2 M. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.

Onehunga. Küste. Unter Steinen.

10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Diese im Flachwasser und namentlich dem tieferen Litoralbezirk Neuseelands verbreitete Syllide hat mir von den einzelnen

Fundorten meist nur in 1 oder 2 Exemplaren vorgelegen, die meisten, 8 Exemplare, sah ich von Colville Channel. Die Würmer sind sämtlich agam und von sehr verschiedener Grösse. Ich lasse über die Würmer von den einzelnen Fundorten einige Bemerkungen folgen.

Von 3 Exemplaren von 37° 40' S. ist das grösste hinten wohl vollständig, ca. 28 mm lang und ca. 2,5 mm maximalbreit. Diese Würmer haben die bandartig abgeplattete Körperform der *Tr. gigantea*. Ein Ruder vom Vorderkörper enthält ca. 14 Borsten mit stark 2zähligen Endsicheln. Der Pharynx scheint dunkel durch die Körperwand hierdurch. Die Färbung ist fleischfarben, ohne dorsale dunklere Querbindenzeichnung auch am Vorderkörper.

Von den Individuen von Colville Channel sind 5, darunter ein kleines Tier, graugelblich oder gelblich. 2 grössere Würmer sind ebenfalls graugelb, und dorsal in der Pharynx-Magenzone fleischfarben. Bei dem einen ist in der fleischfarbigen Partie die Segmentmitte ein wenig dunkler als der vordere und hintere Teil der Segmente, doch findet sich am Vorderkörper keineswegs eine dunkle Querbindenzeichnung im Sinne der *Tr. zebra* Gr. und *taeniaeformis* Hasw. Ein weiteres Exemplar ist ca. 3,5 mm maximalbreit und eines der stärksten von mir gesehenen Individuen der Art überhaupt, doch hinten verstümmelt. Es ist graugelb, am Vorderkörper etwas lebhafter, mehr ockergelblich, dorsal in der Pharynx-Magenzone fleischfarben oder matt braunrot. In der fleischfarbigen Partie ist die Fleischfarbe durch eine äusserst feine mehr weissliche Querlinie pro Segment quer geteilt, d. h. die Segmente sind durch die bewusste Querlinie ungefähr quer halbiert. Man könnte diese Querteilung vielleicht als spurweise Andeutung einer dorsalen Querbindenzeichnung auffassen, jedenfalls ist aber doch eine dunkle Querbindenzeichnung im Sinne der 2 weiter oben genannten *Trypanosyllis*-Arten nicht vorhanden.

Ein kleinerer Wurm von Moko Hinau ist gelbbraun. Die Dorsalseite ist am Vorderkörper braunrot, die Segmentfurchen sind in der Grundfärbung gehalten, ebenso eine mediane Segmentquerlinie. Auch bei diesem Wurm kann man von Andeutung einer dorsalen Querbindenzeichnung sprechen, aber diese Zeichnung ist nicht schwarzbraun im Sinne von *Tr. zebra* u.s.w.

Das einzige Exemplar von North Cape ist ockergelblich, in der

Pharynx-Magenzone dorsal über dem Pharynx und Magen braunrötlich, ohne Andeutung einer Querbindenzeichnung.

2 kleinere Tiere von Onehunga, am Ebbestrande gesammelt, sind ockergelblich.

Von Three Kings sah ich ausser mehreren zerbrochenen Individuen auch einige sehr kleine Exemplare von ca. 1,5 bis 3 mm Länge. Diese weisslichen oder weissgelblichen Würmchen haben wie die grossen Exemplare kurze stark 2zähniige Borstensicheln. Auf dem Kopf befinden sich ausser den 2 Paar Hauptaugen, welche eine der Art entsprechende Stellung haben, noch 1 Paar Stirn- augen. Fühler und Dorsalcirren sind gegliedert, die Gliederung ist bisweilen nicht deutlich, Ein vollständig erhaltenes, äusserst kleines Würmchen hat bei einer Länge von ca. 1,5 mm 32 Segmente. Am Mittelkörper dieses Würmchens kommen Dorsalcirren mit etwa 6 oder auch etwa 4 Gliedern vor. Ein kleines Exemplar hat am Vorderkörper dorsal hellbräunliche Querbinden; dieses Tier ist aber auch das einzige, das ich gesehen habe, bei dem eine deutlichere Querbindenzeichnung entwickelt war.

Der Pharynx war bei meinen Tieren stets eingezogen. Ich habe ihn an 2 der grössten Exemplare herauspräpariert, er hat an seiner Mündung 10 grosse Chitinzähne. Ehlers beobachtete (1897) an einem magellanischen Exemplar mit vorgestülptem Pharynx auch 10 Zähne in der Zahnkrone und bezeichnet die Zähne als klein. Ich muss sie gross nennen, denn sie lassen sich am auspräparierten Pharynx unter scharfer Lupe gut erkennen und zählen.

Nach den von Ehlers verzeichneten Notizen der Sammler des Hamburger Materials der *Tr. gigantea* wird bezüglich der Färbung der lebenden Würmer von einer dorsalen Querbindenzeichnung gar nichts erwähnt. Die Grundfärbung war rosenrot oder fleischfarbig resp. orange, was sich mit den 2 Hauptfärbungen meiner in Alkohol natürlich mehr oder minder veränderten Tiere gut vereinigen lässt.

Von Little Barrier Isl. fand sich lose neben einigen agamen Individuen im gleichen Glase liegend ein abgelöstes weissliches Hinterende vor von ca. 5,5 mm Breite und mit ca. 44 Segmenten. Es ist dies jedenfalls eine in Entwicklung begriffene Geschlechtsknospe. Knospenkopf und Pubertätsborsten sind noch nicht ausgebildet. Im Inneren sind soweit ich erkennen kann, Eier in Entwicklung, wo-

durch dieses Hinterende ein opakes Aussehen erhält. Dorsal über der Darmlinie ist die Knospe grösstenteils braunschwarz gefärbt.

Fauvel führt (1917) nach dem Hinterende eines grossen Wurmes diese *Trypanosyllis* von Süd-Australien an und vereinigt als Synonym mit ihr die *Tr. taeniaeformis* von Haswell (1883) und von mir (1913) (beide aus Australien), ausserdem die *Tr. Richardi* Grav. des Roten Meeres, welche von mir wiederum mit *Tr. taeniaeformis* zusammengezogen wurde. — Ich bemerke hierzu folgendes. *Tr. taeniaeformis* ist an Südwest-Australien von Albany im Süden bis in die tropisch orientierte Sharks Bay im Norden und zwar im Flachwasser verbreitet. Die südwest-australischen Exemplare hatten zwar nicht immer, doch in der Regel am Vorderkörper eine dorsale braune Querbindenzeichnung auf gelblichweisser bis graugelblicher Grundfärbung. Fleischfarbige Exemplare im Sinne der *Tr. gigantea* sah ich nicht. Ich erwähne speziell noch ein grosses Exemplar von Südwest-Australien aus der Sharks Bay, das nachträglich unter der Ausbeute von Michaelsen & Hartmeyer gefunden wurde. Es ist ca. 40 mm lang, hell graugelblich, am Vorderkörper fast weisslich. Dorsal ist der Vorderkörper mit Ausnahme der Seitenpartien matt rotbraun. Die Segmentgrenzen sind breit in der Grundfarbe gehalten und unterbrechen so die rotbraune Färbung. In der Segmentmitte verläuft quer eine feine grundfarbene Querlinie, wodurch 2 rotbraune Querbinden pro Segment abgegrenzt werden. In der Oesophagus-Zone sind die Querbinden mattbraun, also dunkler als weiter nach hinten. Der eingezogene Pharynx war stark erweicht und liess sich schlecht untersuchen, jedenfalls hat er 10 Zähne in der Zahnkrone. Hiernach ergibt sich ein Unterschied in der Färbung zwischen *Tr. taeniaeformis* und *gigantea*, indem letztere in der Regel keine dunkle dorsale Bindenzeichnung hat. Gravier's einziges, grosses Exemplar der *Tr. Richardi* hatte eine dorsale Bindenzeichnung. —

Neuerdings (1914) hat nun Fauvel die *Tr. gigantea* auch aus dem nördlichen Atlantik beschrieben, und zwar aus bedeutender Tiefe (über 800 m) im Bezirk der Azoren. Wollte man Fauvel in seiner Auffassung des Artbegriffs der *Tr. gigantea* folgen, so würde sich für diese Art eine ganz gewaltige, horizontale Verbreitung ergeben von der Antarktischen und Notialen Region der Südhalbkugel an bis zur Lusitanischen Region der Nordhalbkugel. Da-

mit parallel würde dann eine extreme Eurythermie dieser Art gehen, indem sie, vom Flachwasser bis ins Abyssal in vertikaler Richtung auftretend, zugleich in kalten, subtropischen und heißen Gebieten auftritt. Den stärksten Gegensatz hierbei würden die antarktisch-notialen Individuen einerseits bilden zu denjenigen in der Litoralregion tropisch orientierter Teile Australiens und denjenigen des sehr heißen Roten Meer-Gebiets andererseits. Was die Temperatur des Fundorts anbetrifft, würden dagegen die Exemplare aus der Litoralregion der kalten Regionen ganz gut zu den abyssal lebenden Exemplaren des Azorenbezirks passen. — Ich fasse nun die Verbreitung der *Tr. gigantea* folgendermassen auf.

Diese Syllide bewohnt die niedrig temperierten Regionen der Notialis und Antarktis und dringt als eurytherme Art von ihnen aus mit kalten Meeresströmungen nordwärts vor. Auf diese Weise würde sich ihr Vorkommen an Südwest-, Süd-, und Südost-Australien erklären lassen, wenn man die *Tr. taeniaeformis* mit in sie einbezieht. Es ist aber vielleicht richtiger, die *Tr. taeniaeformis* von Südwest- und Südost-Australien wenigstens als Unterform und zwar von *Tr. zebra* aufrecht zu erhalten. Die von Fauvel beschriebene süd-australische *Tr. gigantea*, die mit der Dreitsch, daher wohl aus dem tieferen Litoral, erbeutet wurde, mag dagegen in jeder Beziehung so auch in der Färbung eine echte *gigantea* sein. Was das Azoren-Vorkommen der *gigantea* angeht, so wäre dabei auch an die im Nördlichen Atlantik weit verbreitete *Tr. zebra* Gr. zu erinnern, die u. a. im atlantischen Tropenbezirk vorkommt, so im Litoral von Westindien, von wo ich selber sie gesehen habe. *Tr. zebra* ist eine Art mit stark 2-zähligen Borstensicheln und mit langen vielgliedrigen Cirren. Man könnte, wenn man *Tr. taeniaeformis* zu *gigantea* heranzieht, ebensowohl die atlantische *Tr. zebra* zu dieser heranziehen. Ich sehe jedoch vorläufig hiervon ab. — Die neuseeländischen Tiere rechne ich zu der typischen *Tr. gigantea*, zu der sie auch nach ihrem Vorkommen ganz gut passen. Sie leben in einem Subtropen-Gebiet, das im Süden an die Notiale Region angrenzt und in welchem das Meerwasser starke Temperaturschwankungen aufweist.

Verbreit.: Notial-Antarktisch bis Subtropisch. Süd-Australien. ? Abyssal des Nördlichen Atlantik. — Es ist auffallend dass diese

Art sich nicht in der Sammlung Dr. Mortensen's von den Subantarktischen Inseln befand.

Eusyllis kerguelensis McInt.

- Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.
 2 M. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.
 North Channel. Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart.
 29.12.14.
 Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.
 Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.
 37° 40' S. 177° 1' O. Ausserhalb White Isl. 55 Fd. Schlammiger
 Sand. 19.12.14.
 Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. *12.1.15.

Wie die Zahl der Fundorte beweist, ist diese Syllide an Neuseeland verbreitet, und die von ihr dort erreichten Masse zeigen dass sie dort günstige Existenzbedingungen findet. Die von mir untersuchten Tiere sind fast alle agam und von recht verschiedener Grösse.

Die meisten Exemplare (7) stammen von Colville Channel, sie geben mir zunächst zu folgenden Bemerkungen Anlass. Sämtliche Exemplare sind agam und zerbrochen. Eines der grössten Tiere und zugleich das in grösster Länge erhaltene ist ca. 9 mm lang und ca. 2,5 mm maximal breit. Die Grundfärbung ist blass bräunlich, die kleinsten Tiere sind graugelb. Die Pharynxauskleidung ist hornbräunlich, bei den kleinsten Individuen graulich. Dorsal vorn im Pharynx befindet sich der starke Solitärzahn. Die Pharynxmündung (so am ausgestülpten Pharynx) ist von einem Kranz von 10 weichen kurzen Papillen umgeben. Am ausgestülpten Pharynx zeigt sich ferner an seiner Basis um dieselbe eine manschettartige Hautfalte, deren freier Rand eine Anzahl kurzer flacher, stumpf dreieckiger Läppchen trägt. Der ausgetriebene Pharynx mit seinem Papillenkranz u. s. w. und mit der Basalmanschette gleicht demjenigen der *Eus. Blomstrandii* Mlmgrn. der nordischen Meere. Die Basalmanschette begrenzt bei eingezogenem Pharynx die Mundöffnung und gehört nicht mit zu dem Chitinpharynx. — Der Ventralcirrus des 1sten Borstenparapods ist so gross wie der des 2ten Parapods, er ist durchaus nicht auffällig vergrössert. Die Borstensicheln sind stark 2zählig am Ende. — Vom Buccalsegment greift, wenn der Pharynx eingezogen ist, dorsal eine vorn weisslich ge-

randete Nuchalfalte mehr oder minder auf den Kopf hinauf; bei ausgestülptem Pharynx wird sie mehr bis ans Ende des Kopfes zurückgedrängt. Durch den Besitz dieser Nuchalfalte sive dieses Nuchallappens erinnert *Eus. kerguelensis* äusserlich an *Od. polycera* Schm. (*Suteri* Benh.), mit welcher zusammen sie vorkommt. Bei der *Eusyllis* reicht aber der Nuchallappen nicht so weit nach vorn und hat einen anders verlaufenden Vorderrand als bei der *Odontosyllis*. Der Vorderrand ist ziemlich quer-gradlinig oder sogar konkav, während er bei der *Odontosyllis* vorn halbkreisförmig konvex begrenzt ist. — Ich finde diese Würmer, so auch betreffs des Nuchallappens, ganz übereinstimmend mit magellanischen Exemplaren der Art.

3 auf 37° 40' S. gesammelte Exemplare — sie sind wie die übrigen unvollständig — sind fleischfarbig, das Chitinrohr des Pharynx und der Solitärzahn sind schwarzbraun. Diese Färbung wurde auch bei einem Teil anderer Sylliden-Arten der Sammlung Mortensen beobachtet. — Unter mehreren kleinen Individuen von Three Kings — es sind gelblichweiss gefärbte Würmer — hängt das eine in seinen Fragmenten noch zusammen und ist wohl ziemlich vollständig. Es hat bei einer Länge von ca. 7,5 mm ca. 57 Segmente. — Das einzige Exemplar von Kawaii Isl. ist ein noch 23 Segmente enthaltendes Vorderende eines kleinen Tieres von ca. 1,75 mm Länge. Auf der Dorsalseite befinden sich pro Segment 2 scharfe eng an einander liegende braunschwarze Querlinien. Der Kopf hat oben eine schwarzbraune Zeichnung ähnlich derjenigen von *Od. polycera*. Nach dem Besitz eines grossen solitären Pharynxzahnes und kurzer 2zähliger Borstensicheln gehört das Tier zu *Eus. kerguelensis*.

Einer besonderen Betrachtung bedürfen noch die 2 von New Plymouth stammenden Exemplare. Es sind kleinere Individuen im Vergleiche zu der von dieser Art erreichten Grösse, doch sind sie nicht sehr klein. Das eine ist ein Vorderende, an dem Anzeichen von Epitokie, Pubertätsborsten u. s. w. nicht zu erkennen sind; es ist mit noch ungefähr 50 Segmenten ca. 5,5 mm lang, das 2te Tier ist wohl vollständig und epitok. Ein Nuchallappen ist bei beiden vorhanden, die Borstensicheln sind kurz und an der Spitze kräftig 2zählig. — Der Pharynx ist bei dem Vorderende abnorm weit ausgestülpt, so dass der Solitärzahn, mit seiner Spitze etwas

schräg nach hinten weisend, auf der Dorsalseite der ursprünglich inneren Pharynxfläche so weit nach rückwärts geschoben ist, dass er mit seiner Spitze fast die mediane Trennungsstelle der Palpen berührt resp. erreicht. Beim ersten Anblick sieht so der Pharynx recht abweichend resp. eigenartig aus, weist aber in Wirklichkeit keine Abweichungen auf in seinen Bestandteilen von einem normal weit ausgestülpten Pharynx typischer *Eus. kerguelensis*. Die gelappte Manchette ist an der Pharynxbasis deutlich sichtbar, der weiche Papillenkranz an der Mündung ist mit dem Solitärzahn weit nach hinten zurückgeschoben. Bei dem 2ten Wurm ist der Pharynx kaum bis zu seiner Mündung ausgetrieben, an welcher der Solitärzahn vorn noch daranhängt.

Beide Würmer haben eine hübsche, von der gewöhnlichen *kerguelensis*-Färbung abweichende Zeichnung, die auf der Dorsalseite an diejenige des weiter oben besprochenen kleinen Wurmes von Kawaii Isl. erinnert. Die Grundfärbung ist hell graugelblich, nach hinten zu mehr weisslich. Dorsal verläuft immer hart vor oder auf der Segmentgrenze pro Segment eine kräftige dunkelbraune, sich scharf vom Untergrunde abhebende Querlinie. Am Vorderkörper reichen diese Querlinien über die ganze Rückenbreite hinweg, treten bis ziemlich ans Hinterende (so bei dem ganzen Wurm) auf und werden nach hinten zu allmählich feiner und minder scharf. In der hinteren Körperhälfte sieht es so aus, als ob die Querlinien etwas hinter dem Vorderende der Segmente liegen. — Auch der Kopf ist oben mit dunkelbrauner Zeichnung versehen, er ist z. B. hinten braun berandet. Auf seiner Oberfläche machen sich auffallend bemerkbar 2 stark gebogene braune Linien, von denen jede einen spitzen, nach vorn zu geöffneten Winkel bildet, der das jederseitige Hauptaugenpaar von hinten her umgreift; der mediale Schenkel des Winkels reicht bis an die Basis der Palpen. Die Cirren u. s. w. sind weisslich, die Palpen sind medial sehr schmal braun gesäumt.

Der ganze Wurm ist epitok, etwas schwächer als das agame Vorderende. Seine Länge lässt sich nur annähernd bestimmen und beträgt ungefähr 8 mm. Dieser Wurm besteht aus 4 Bruchstücken, welche zusammen wohl ein vollständiges Tier ergeben mögen. Sein Vorderende, in der Zone des Proventriculus abgerissen, enthält soweit ich erkenne 27 Segmente, die daran anschliessende mittlere Körperstrecke noch 3 Segmente ohne Pubertätsborsten, deren Vor-

handensein an dem sehr zerbrechlichen Tier schwer festzustellen ist. Ein weiteres mittleres Bruchstück enthält 28, das Hinterende ungefähr 32 Segmente. Das Tier würde demnach, vorausgesetzt dass die verschiedenen Bruchstücke ihm tatsächlich angehören und dass keine Segmente verloren gegangen sind, total ungefähr 87 Segmente enthalten. — Am Mittel- und Hinterkörper sind lange Pubertätsborsten entwickelt und ich erkenne solche zuerst etwa am 30ten Segment. Die Kopfaugen sind absolut genommen etwas grösser als bei dem agamen Vorderende des 1sten Exemplars.

Ich stelle diese 2 Würmer mit etwas Reserve zu *Eus. kerguelensis*. Ich kann abgesehen von der dorsalen Querbindenzeichnung keinen Unterschied von agamen Individuen dieser Art auffinden. Die dunkle Dorsalzeichnung erinnert an diejenige der *P. stylifera* Ehl., doch verbietet der Besitz des Nuchallappens und die abweichende Form der Borstensichel eine Annäherung an letztere Art. Bemerkenswert ist, dass das epitoke Exemplar so viel kleiner ist als grosse agame *kerguelensis*-Exemplare. Dass die Pubertätsborsten tatsächlich erst am ca. 30ten Segment beginnen, ist mir nicht ganz sicher, da möglicherweise weiter vorn Pubertätsborsten abgefallen sein können. In Ermangelung von normal gefärbten epitoken *kerguelensis*-Individuen lasse ich die Frage über den tatsächlichen Beginn der Pubertätsborsten noch offen.

In seiner Polychaetenarbeit von der 1sten französischen Antarktischen Expedition hat Gravier (1907) ausser *Eus. kerguelensis* eine *Pionosyllis comosa* nach einem Exemplar beschrieben. Nach der Beschreibung ist das Tier — es hat stark 2zählige Borstensichel — der *Eus. kerguelensis* sehr ähnlich. Die abgebildete kurze Borstensichel der *P. comosa* ist nur unbedeutend kürzer im Verhältnis zu der abgebildeten längeren Sichel als die kurzen Sichel der *Eus. kerguelensis* im Verhältnis zu deren längeren Sichel (vgl. Gravier 1917, p. 17). Bei *P. comosa* ist die kurze Sichel fast genau $\frac{3}{4}$ so lang wie die längere Sichel, bei *Eus. kerguelensis* in Gravier's Figur nur ganz unbedeutend länger. Der lange Proventriculus der *comosa* passt schön zu *kerguelensis*.

Auch die stark gewölbte Rückenfläche würde zu *kerguelensis* passen. Gravier's Exemplar hatte keine Spur von Pigmentierung. — Ehlers führt *P. comosa* (1912 & 1913) abermals aus der Ant-

arktisch an und erwähnt von einem Exemplar eine dunkle dorsale Querbänderung und dunkle Zeichnung hinten am Kopf. —

Benham (1921) sah mehrere Exemplare gleichfalls aus der Antarktis, von denen einige reife Weibchen waren, doch ohne sonstige Anzeichen von Epitokie. Über die Borstensicheln bemerkt dieser Autor, dass selbige am Vorderkörper alle gleich sind, während sie weiter nach hinten oben und unten im Borstenbündel in der Länge differieren, doch in einem nicht so hohen Grade wie in Gravier's Figuren. Keiner der 3 genannten Autoren macht irgend eine Bemerkung über das Vorhandensein eines Nuchallappens bei *P. comosa*. Ist ein solcher tatsächlich nicht vorhanden, so kann *P. comosa* wegen ihrer 2zähligen Borstensicheln doch nicht mit *P. stylifera* Ehl. (1912 & 1913) zusammenfallen.

Verbreit.: Antarktisch-Notial. Auf der Südhalbkugel circummundan in der kalten und gemässigten Region. Nördlich in die Subtropenregion eindringend, so an Neuseeland und — wie ich hier vorweg bemerke — auch an Australien.

Pionosyllis stylifera Ehl.

Pionosyllis stylifera Augener 1923.

Fundort: 10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. Bay of Islands. 2 Fd. 1.1.15; an Fucaceen mit Bryozoöen und Hydroiden.

North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart. 29.12.14.

Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.

Cape Kidnappers. Küste. 3.1.15.

Ausserhalb Albatros Point. 35 Fd. Sandboden. 11.1.15.

Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.

Diese kleine Syllide ist wie die vorhergehende Art an Neuseeland weit verbreitet. Von den verschiedenen Fundorten lag sie mir in einzelnen oder wenigen Exemplaren vor, die meisten (9 Ex.) von Cape Maria van Diemen. Mit Ausnahme sehr weniger waren alle Tiere agam. Ich mache zunächst über die agamen Individuen einige Angaben.

Das einzige Exemplar von Colville Channel ist das Vorderende eines sehr kleinen Wurmes von ca. 2 mm Länge mit noch ca. 20 Segmenten. Es hat auf weissgelblicher Grundfarbe eine dorsale

braune Zeichnung. Dorso-median verläuft pro Segment je ein ziemlich breiter brauner Querstreif auf der und hart vor und an der Segmentgrenze. Ferner jederseits pro Segment dicht hinter der Segmentgrenze ein schmalerer brauner Querstreif. Diese braune Zeichnung fehlt den letzten 5 erhaltenen Segmenten. — Die dünnen Fühler und Dorsalcirren sind ungegliedert. Auf dem Kopf sind ausser den 4 Hauptaugen 2 Stirnagen vorhanden. — Die komplexen Borsten tragen kurze einspitzige Sichel und wenige (z. B. 2 pro Ruder) oberste ziemlich lange, lineare mehr grätenartige Anhänge. Ich kann an den kurzen Sichel auch abgesehen von den ganz anders aussehenden grätenförmigen Anhängen keinen sekundären Zahn ausfindig machen.

Mehrere kleine Exemplare von New Plymouth, alle hinten verstümmelt, haben wie der Wurm von Colville Channel am Vorderkörper dorsal die 3 braunen Querstreifen pro Segment, stärker oder schwächer ausgeprägt. So vom 15ten Segment ungefähr an nach hinten zu treten nur noch die medialen dorsalen Segmentquerstreifen auf und zwar sind sie von nun an dunkler (schwarzbraun) als am Vorderkörper. Sie erscheinen immer an jedem 5ten Segment in der Weise, dass 2 Querstreifensegmente 3 Segmente ohne Querstreifen einschliessen. Bei dem einen Wurm sind hinter der Vorderkörper-Querstreifenregion zunächst noch schwache braune Querstreifen an den zwischen 2 Segmenten mit schwarzbraunem Medialquerstreif liegenden Segmenten vorhanden; sie erlöschen weiter nach hinten aber bald. An einem mit noch 39 Segmenten ca. 4,5 mm langen Wurm sind an den allerersten Rudern die hier mässig langen Borstensichel mehr gleichmässig lang, länger als die kurzen Sichel am übrigen Vorder- und am Mittelkörper. Ein weiteres Exemplar ist hinten vollständig und mit ca. 57 Segmenten ca. 6 mm lang. Bei ihm ist die braune Rückenzeichnung nur schwach ausgeprägt.

Bei den Tieren von Cape Maria van Diemen, sämtlich nur Vorderenden, ist die dorsale Bindenzeichnung stärker oder schwächer entwickelt; mitunter finden sich nur die medialen Segmentquerstriche derselben, zuweilen fehlt die Zeichnung auch ganz.

Unter etwa 6 nur aus Vorderenden bestehenden Individuen teils mit teils ohne dorsale Zeichnung von Bay of Islands befinden sich 2 epitoke Exemplare. Das eine, mit noch 27 Segmenten, ca. 3 mm

lang, trägt lange Pubertätsborsten vom 20ten Ruder an. Die Pubertätssegmente sind etwas breiter als die vorhergehenden Normalsegmente, sehen opaker aus als diese und enthalten offenbar Sperma. Ein 2tes Tier mit noch 38 Segmenten ca. 4,5 mm lang, hat gleichfalls Pubertätsborsten vom 20ten Ruder an. — Von einer Knospenkopfbildung ist, wie zu erwarten, nichts zu bemerken. Die Fortpflanzung erfolgt ohne Proliferation. — Von North Channel befand sich unter mehreren Individuen auch ein epitokes Tier. Es ist ein Bruchstück ohne Vorder- und Hinterende, mit langen Pubertätsborsten und mit Sperma.

Endlich erwähne ich noch 4 agame Exemplare von Cape Kidnappers wegen ihrer besonderen Färbung. Sie sind graulich-fleischfarben und haben einen schwarzbraun gefärbten Pharynx und Solitärzahn. Es lässt sich in diesem Falle also eine entsprechende Färbung feststellen, wie sie z. T. bei den Tieren der *Eus. kerguelensis* und anderen Sylliden Neuseelands von mir beobachtet wurde. Aus dem Umstande dass die Fleischfarbe u. s. w. sich bei einem Teil der Individuen einer Anzahl von ganz verschiedenen Sylliden vorfand, schliesse ich dass sie auf eine gleichartige Konservierungsart zurückzuführen ist, nicht aber als Ausdruck etwa der Anpassung an die Umweltsfärbung einer bestimmten Örtlichkeit oder allgemeiner gesprochen als eine durch den speziellen Fundort bedingte Färbungsvariation aufzufassen ist. Die fleischfarbigen Individuen der verschiedenen Arten brauchen ja auch keineswegs dem gleichen Fundort zu entstammen, wofür nur das Beispiel der *P. stylifera* und *Eus. kerguelensis* in Erinnerung gebracht sein mag.

Zusammenfassend bemerke ich über die vorliegende Art folgendes. Diese Würmer haben in der Regel eine stärkere oder schwächere dunkle Dorsalzeichnung. Stirnagen sind vorhanden. Fühler und Cirren sind ungegliedert, können aber durch oberflächliche Ringelung eine Scheingliederung besitzen. Die Anhänge der komplexen Borsten sind einspitzig, wovon ich mich durch wiederholte Untersuchungen der Borsten überzeugt habe. — Die *P. comosa* Gravier's (1907) — sie lebt mit *P. stylifera* zusammen (vgl. z. B. Ehlers 1913) — kann wegen ihrer 2 zahnigen Borstensicheln nicht mit *stylifera* in näher Beziehung gebracht werden, wird auch viel grösser als letztere. Ganz nahe verwandt mit *stylifera* ist die

mit einer ähnlichen dunklen Rückenzeichnung ausgestattete *P. compacta* Mlgrn. der arktisch-borealen Meere der Nordhalbkugel.

Verbreit.: Weit verbreitete Art der Südhalbkugel. Antarktisch-Notial. Subtropisch. Subantarktische Inseln. Ziemlich eurytherm.

Pionosyllis weissmannioides Aug.?

Pionosyllis weissmannioides Augener 1913.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Von dieser Art konnte ich nur das Vorderende eines einzigen agamen kleinen Wurmes ausfindig machen. Das Würmchen ist mit noch ca. 21 Borstensegmenten gut 1 mm lang und graugelblich gefärbt. Die ungenügende Erhaltung und die Dürftigkeit des Materials lässt die Benennung etwas zweifelhaft erscheinen.

Es lässt sich folgendes an diesem Würmchen feststellen. Der Kopf trägt 2 Paar linsenhaltige Hauptaugen und 1 Paar gleichfalls linsenhaltige Stirnaugen. Von den Fühlern, Buccal- und Dorsalcirren ist nichts gut erhalten, nur 1 oder 2 Stümpfe sind übriggeblieben. Von den Palpen ist der eine erhalten, er ist etwa kopflang. — Der Pharynx, mit grossem Solitärzahn vorn, reicht bis ins 18te Rudersegment, an ihn schliesst sich hinten ein grader Proventriculus an. Da der Wurm stark dorsalwärts eingekrümmt war, mag der Pharynx ziemlich stark gedehnt resp. übermässig gedehnt sein.

Die komplexen Borsten haben 2 zähnnige Endsicheln, an denen die 2 Endzähne ziemlich gleich lang entwickelt sind; der sekundäre Zahn übertrifft nicht eigentlich den Endzahn an Länge. Die Sicheln des gleichen Ruders sind von verschiedener Länge, die längsten sind lang und fast parallelseitig. Lange *Ehlersia*-artige Gräten konnte ich nicht finden. Es waren übrigens die Anhänge der Borsten überwiegend abgebrochen. Vielleicht erscheinen die *Ehlersia*-Borsten auch noch weiter hinten am Körper.

Wie gesagt verhindert die schlechte Erhaltung und die Unmöglichkeit, die Form der am Hinterkörper etwa auftretenden einfachen Acicular-Borsten festzustellen, eine sichere Benennung dieses Wurmes. Er ist offenbar eine *Pionosyllis* und zwar sicher eine andere Art als *P. stylifera*. Ich stelle ihn mit Fragezeichen zu *P. weissmannioides*. *P. comosa* Grav. hat entschieden anders gestaltete

Borstensicheln, über die Form ihrer etwa am Hinterkörper auftretenden einfachen Borste wird nichts berichtet.

Verbreit.: Verbreitet in den Subtropen der Südhalbkugel. Südwest-Australien. Südwest-Afrika.

Odontosyllis polycera Schm.

Odontosyllis polycera Augener. 1918.

Eurymedusa picta Ehlers (1904) Non Kinberg.

Odontosyllis Suteri Benham (1915).

Fundort: 10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Puhoi Rock. Hauraki Gulf. Küste. Unter Steinen. 29.12.14.

Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Summer. (Mus. Göttingen).

Ich habe von jedem Fundort mit einer Ausnahme nur ein Exemplar gesehen. Die Würmer sind agam und alle hinten unvollständig.

Die 2 Würmer von Colville Channel haben dorsal die bei dieser Art vorkommende dunkle Querbindenzeichnung. Der grosse Nuchallappen, der in diesem Falle den Kopf ganz bedeckt, ist schwärzlich, am Rande weisslich gesäumt. Der Kopf ist oben zum grösseren Teil schwarz, nur vorn weisslich. — Der Wurm von Cape Maria van Diemen hat die dunkle Rückenzeichnung wie die vorhergehenden Tiere. Auch Kopf und Nuchallappen sind entsprechend gefärbt. Wie dort ist auf dem Kopf die vordere Mittelpartie hell. — Bei dem kleinen Exemplar von Three Kings sind die dorsalen Querbinden resp. Linien vorhanden, aber äusserst zart, kaum erkennbar. Kopf und Nuchallappen sind wie bei den anderen Exemplaren gefärbt, doch sind die dunklen Partien heller, mehr grauschwärzlich, nicht so opak wie bei den anderen Tieren. — Das Tier von Summer hat bei grau ockergelblicher Grundfärbung einen dunklen Nuchallappen und einen dunkel gezeichneten Kopf. Der Rücken trägt in Abständen von zunächst 2, dann 3 Segmenten, pro Segment eine dunkelbraune Querbinde und auf resp. an seiner vorderen Grenzfurche gleichfalls eine solche Querbinde.

Das best erhaltene Exemplar und das stärkste von allen ist das ca. 32 mm lange Tier von Puhoi Rock. Es hat an Kopf und Nuchallappen die übliche Zeichnung, die farbigen Partien hier recht

dunkel. Der Rücken ist einheitlich grau-schwarz; nur am Vorderkörper ist die Bindenzeichnung (die Binden sind sehr breit hier) angedeutet durch feine helle Querlinien. Der Bauch ist am Vorderkörper bräunlich, im übrigen schwärzlich grau, weniger dunkel als der Rücken. Ruder und Cirren sind hell, gelblichweiss.

Diese an Neuseeland von Süden bis Norden verbreitete Syllide ist kenntlich u. a. an ihrer bunten Zeichnung und an dem mächtigen Nuchallappen. Der ausgestülpte Pharynx enthält nach Benham (1915) vorn 6 Zähne. Ich habe den eingezogenen Pharynx des Wurmes von Puhoi Rock herauspräpariert und die Zahnkrone untersucht. Ich vermochte die Zähne ihrer Zahl nach nicht ganz genau zu bestimmen, es sind doch gewiss 6 vorhanden. Die Zähne sind hell und heben sich in ihrer Färbung wenig von ihrer Umgebung ab. Deutlich sehe ich 3 oder 4 Zähne, ausserdem scheinen noch 2 weitere da zu sein. Ich habe aber an einem australischen Exemplar der Art mit völliger Sicherheit die Zahl der Pharynxzähne ausmachen können und mit Benham's Angabe übereinstimmend gefunden.

Ich habe, was die Synonymie dieser *Odontosyllis* betrifft, in der Revision der australischen Kinberg-Typen (1922) feststellen können dass die *Eurymedusa picta* Kbg. von Port Jackson (Südost-Australien) eine andere Art wie die von Ehlers (1904) unter dem gleichen Namen beschriebene neuseeländische Syllide ist. Benham ist (1915. Notes on some New Zealand Polychaetes. p. 161) zu der Ansicht gelangt, dass die *Eurymedusa* von Ehlers nicht dieselbe Form sein könne wie die *Eurymedusa* von Kinberg. Er gab daher mit vollem Recht der *Eurymedusa* von Ehlers den neuen Namen *Od. Suteri*. Dieser Name muss aber als Synonym mit *Od. polycera* Schm. vereinigt werden.

Verbreit.: Diese Art ist in horizontaler Richtung weit verbreitet im Subtropengebiet der Südhalbkugel. Südafrika. Australien. Neuseeland. Von Benham auch für die dem Subtropengebiet angehörenden nordöstlich von Neuseeland gelegenen Kermadec-Inseln festgestellt. An Neuseeland findet sie sich vom äussersten Süden bis zum äussersten Norden. Sie ist bis zu einem gewissen Grade eurytherm. An den Subantarktischen Inseln ist sie bisher nicht aufgefunden worden.

Odontosyllis psammochroma n. sp.

Fig. 7.

Fundort: Kaipara. Küste. 8.1.15.

Ich habe nur 2 Exemplare und zwar hinten unvollständige agame Tiere dieser leicht zerbrechlichen Syllide gesehen. Die Länge des längeren, noch 31 Borstensegmente umfassenden Vorderendes beträgt ca. 6 mm bei einer Breite von ca. 0,75 mm. Das 2te Vorderende besteht aus noch 20 Borstensegmenten und ist so

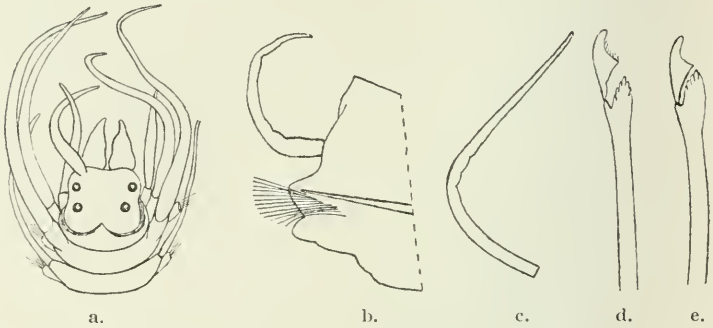


Fig. 7. *Odontosyllis psammochroma* n. sp. — a. Vorderende; von oben. Ca. $\frac{22}{1}$. — b. Ruder vom Mittelkörper, mit kürzerem Dorsalcirrus; Profil. $\frac{42}{1}$. — c. Längerer Dorsalcirrus, von dem unmittelbar benachbarten Ruder. $\frac{42}{1}$. — d. Komplexe Sichelborste von einem mittleren Ruder; vom oberen Ende des Borstenbündels; Profil. Die Sichel hat sich in ihrer Basalnath grösstenteils abgelöst vom Schaftende. $\frac{370}{1}$. — e. Desgl. von demselben Ruder; vom unteren Ende des Borstenbündels. Gut im Profil. Sichel in normaler Lage zum Schaftende. $\frac{370}{1}$.

gut wie ebenso breit wie das 1ste Tier. Ausserdem liegen noch 3 Fragmente der mittleren Körperstrecke vor mit je 26, 11 und 7 Segmenten. Die Färbung ist hell grauweiss-gelblich oder sandfarbig, ohne irgendwelche andere Zeichnung. Ruder, Fühler und Cirren sind durchaus weisslich, heller als der Körper. — Eines der Tiere zum mindesten ist ein Weibchen. Das Mittelfragment mit 26 Segmenten enthält z. B. zahlreiche Eier mit grossem rotbräunlichem Kern, welche durch Druck gegen einander mehr oder minder polygonal gestaltet sind.

Der Kopf ist oben buckelig und, wenn man ihn einigermaßen horizontal legt, etwas breiter als lang, sonst in situ etwa $1\frac{1}{3}$ mal so breit wie lang. Er trägt 2 schwarze Hauptaugen in der Stellung eines Rechtecks oder eines vorn nur wenig breiteren Trapezes; die

vorderen Augen sind z. T. auch von unten her sichtbar. Die 4 Hauptaugen sind einigermaßen gross, so namentlich die vorderen, doch keineswegs riesig entwickelt wie bei *Od. detecta* Aug. Die Augen jedes Seitenpaares sind gut von einander getrennt. Stirn-
augen sind vorhanden, sie liegen auf dem Kopf einwärts neben den vorderen Hauptaugen. Der weissliche oder körperfarbene Nu-
challappen ist kurz, erreicht bei weitem nicht die hinteren Haupt-
augen mit seiner Spitze und lässt den Kopf fast ganz unbedeckt.
Er bedeckt die postero-mediane Ausrandung des Kopfes in Gestalt
eines stumpf- bis rechtwinkligen, mit der Spitze nach vorn schau-
enden niedrigen Dreiecks.

Fühler und Cirren sind ungegliedert, mässig zart, lang, dünn
und spitz auslaufend. Die Fühler sind nur z. T. erhalten, die Paar-
fühler 2 bis $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Kopf. Die Palpen sind recht
schlank, kegelförmig zugespitzt, etwa gut so lang wie der Kopf.
Ihr letztes Enddrittel oder Endviertel ist dünner und durchschei-
nender als der übrige Teil der Palpen und am Grunde durch eine
Einschnürung abgesetzt. Der obere Buccalcirrus ist ziemlich lang,
mindestens 4 mal so lang wie der Kopf.

Die Ruder sind kurz, etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie der Körper breit.
Von den Dorsalcirren — sie alternieren in der Länge — ist der
des 1sten Ruders sehr lang, 2 bis 3 mal so lang wie der 2te Dor-
salcirrus, an Länge etwa gleich einer vorderen Körperstrecke mit
11 bis 12 Segmenten. Die kürzeren Dorsalcirren am Mittelkörper
sind $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{5}$ so lang wie die längeren und ragen mindestens
doppelt so weit seitlich vor wie die Borsten; sie sind kaum so lang
wie der Körper breit. Die längeren Dorsalcirren sind gewiss so
lang wie die Körperbreite inclus. Ruder. Die kurzen, ei- bis kegel-
förmigen Ventralcirren erreichen mit ihrer Spitze kaum das Ruder-
ende.

In den Rudern liegen 1 oder 2 starke nadelförmige Aciculae,
die in der stumpf kegelförmigen Ruderspitze, welche keinerlei Be-
sonderheiten aufweist, endigen. Komplexe Sichelborsten treten an
den mittleren Rudern zu ca. 25 auf, ihre Borstensicheln sind höchst
ähnlich denen der *Od. detecta*. Die Spitze der Sicheln ist stark
hakig gekrümmt, mindestens unter einem Winkel von 60° . Die
kurzen Sicheln sind einspitzig und an ihrer Schneide etwa an deren
unterer Hälfte oder $\frac{2}{3}$ ganz kurz gewimpert. An den Borsten der

mittleren Ruder bemerkt man keinen deutlichen Unterschied in der Sichel­länge. An den vorderen Rudern finden sich zu oberst im Borsten­bündel ganz wenige Borsten, deren Sichel­n etwas schlanker und länger als die übrigen Sichel­n sind, doch sind sie durchaus nicht als gräten­förmig zu bezeichnen.

Der Pharynx war bei beiden Tieren vollkommen eingezogen; er reicht bei dem einen Wurm bis ans 7te Rudersegment, der Muskel­magen mit ungefähr 55 schlecht zu zählenden Quer­reihen bis ans 15te Rudersegment nach hinten. Die Zahn­krone des Pharynx liegt im 2ten Rudersegment und hat bei sehr starker Aufhellung des Wurmes folgende Beschaffenheit, wenn man das Tier von oben betrachtet. Deutlich erkennbar sind in der Mitte des Pharynx­eingangs 6 grosse braungelbe kegelförmige Zähne, die ver­mutlich ventral am Pharynx­eingang liegen und eine Querreihe bilden. Die 2 mittleren von ihnen sind gleich lang und die kleinsten in der Querreihe, der äusserste jederseits ist der grösste. Dann schliesst sich lateral jederseits an die Querreihe eine grosse Chitin­platte an, die am Vorderrande ungeteilt ist, aber am Hinterrande in 4 kegelförmige grosse, von innen nach aussen immer schwächer sichtbare Zähne gespalten ist. Die 6 mittleren Zähne am Pharynx­eingang sind alle bis zum Grunde von einander getrennt. Die Zähne endigen vorn und hinten kegelförmig, hinten sind sie etwas spitzer als vorn. Über den vorderen Teil der Zähne zieht sich ein breites braunes Chitin­querband. Die seitlichen Vierer­zahn­gruppen (ihr am meisten seitlich und nach hinten gelegener Zahn ist vielleicht kein Zahn sondern nur ein Teil der weichen Pharynx­wand) enthalten eventuell doch getrennte Zähne, die nur durch das ihre Basen verdeckende dunkle Chitin­querband an ihrer Basis ungetrennt erscheinen. Die Zahn­krone besteht darnach sicher aus einer Querreihe von 6 mittleren Zähnen (eigentliche Zahn­krone) an die sich seitlich je 3 oder 4 weitere Zähne anschliessen. Im Ganzen sind 12, eventuell 14 Zähne vorhanden nach der Formel: $3 (4?) + 6 + 3 (4?)$.

Die vorliegenden Würmer, an denen Pubertätsborsten noch nicht zu erkennen waren, stehen dicht vor der Geschlechts­reife und sind eine von der *Od. polycera* Schm. verschiedene Art; sie unterscheiden sich durch den viel kleineren Nuchallappen, die ein­spitzigen Borsten­sic­hel­n und die abweichende Färbung von letzterer.

Mit einer der südwest-australischen (1913) von mir beschriebenen *Odontosyllis*-Arten sind diese Tiere nicht zu vereinigen. Die in den einspitzigen Borstensicheln sehr ähnliche *Od. detecta* hat eine andere Zahnformel in der Pharynxzahnkrone, worauf ich später noch zurückkommen werde. Auch zu der europäischen, äusserlich ähnlichen *Od. fulgurans* Clpr. kann die vorliegende Art nicht gehören. Letztere hat nach Saint-Joseph 10 Pharynxzähne in der Zahnkrone und 2 zahnige Borstensicheln. Bei McIntosh (Monogr. Brit. Annelida. 1908) ist nach der Borstenabbildung die Zweizähnnigkeit der Sicheln der *Od. fulgurans* nicht sicher feststellbar. Wenn ein sekundärer Zahn an den Sicheln vorhanden ist bei McIntosh, müsste er weit von der Sichelspitze entfernt sein.

Von den indo-malayischen Arten der Gattung kann *Od. hyalina* Gr. wegen ihrer zweizahnigen Borstensicheln hier nicht in Frage kommen. Epitoke Individuen dieser Art haben enorm vergrösserte Augen und lange, dünne cylindrische Segmentalpapillen, die Penisartig weit vom Körper abstehen, wie das vereinzelt auch bei den Polynoiden vorkommt. Dagegen könnten meine Tiere wohl mit der *Od. arenicola* Gr. (1878) zusammenfallen, die einspitzige Borstensicheln hat. Grube's Beschreibung passt auf meine Tiere, so auch in der erheblichen Länge des 1sten Dorsalcirrus, die von Grube besonders hervorgehoben wird. Da aber keinerlei begleitende Figuren die Beschreibung von Grube ergänzen, betrachte ich die vorliegenden Würmer einstweilen als eine neue Form. *Od. arenicola* wird (1920) von Ehlers wieder aufgeführt aus dem Indo-Malayischen Gebiet, leider ohne irgend eine beschreibende Notiz, so dass dadurch Grube's Angaben weder bestätigt noch ergänzt werden. Das Original Exemplar von Grube, das ich mit meinen Exemplaren vergleichen wollte, ist leider nicht mehr erhalten.

Amblyosyllis granosa Ehl.

Amblyosyllis granosa Augener 1923.

Fundort: Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.

Cape Brett. Küste felsig. 31.12.14. Zwischen groben Corallinen.

Ich habe aus der Gattung *Amblyosyllis* nur sehr wenige Sylliden erhalten von Neuseeland, nur 3 recht kleine Exemplare, die alle agam sind und von denen 2 nur aus Vorderenden bestehen.

Das einzige Exemplar von Barrier Isl. ist ein Vorderende mit noch 5 Borstensegmenten. Die Grundfärbung ist hell graugelblich, dorsal ist eine dunkelbraune Zeichnung entwickelt. Diese besteht pro Segment aus einer breiten lockeren Querbinde, die den grössten Teil der Segmentlänge- und Breite einnimmt. Die Ruder und Ruderbasen sind grundfarbig. In der Segmentmitte ist ein grosser quer-ovaler Bezirk in der Grundfärbung ausgespart; der übrige Teil der Segmentlänge ist locker bräunlich gezeichnet mehr oder minder und im Inneren mehr oder weniger grundfarbig. Es wird auf diese Weise auf der Rückenmitte eine Längsreihe- oder Kette grosser ovaler grundfarbiger Bezirke gebildet, von denen die auf der Segmentmitte liegenden sich ziemlich scharf umgrenzt abheben, während die zwischen je 2 Median-Ovalen liegende Ovale (sie nehmen die an die Segmentfurche angrenzenden Teile zweier Nachbarsegmente ein) minder scharf umgrenzt und mehr oder weniger mit braun ausgefüllt sind. Die Ventralcirren sind stärker oder schwächer bräunlich pigmentiert. — Die dicken vom Rücken abstehenden Nuchalorgane sind weisslich. Die Palpen sind heruntergeklappt. — Die Borsten haben Endsicheln von verschiedener Länge; die Sicheln sind stark 2zählig, der sekundäre Zahn ist erheblich kürzer als der Endzahn.

Von den 2 Würmern von Cape Brett ist der eine ein Vorderende mit noch 7 Borstensegmenten und mit schwacher dunkelbräunlicher Dorsalzeichnung. Die Grundfärbung ist gelbgrau-weisslich. Die dorsale Zeichnung erinnert an die des Wurmes von Barrier Isl. Sie besteht mehr aus feinen, lockeren Querlinien, die ausgesparten grundfarbigen Areolen (hier ziemlich kreisförmig) sind erkennbar als solche, in diesem Falle aber z. T. auch pigmentiert. Die Dorsalcirren etc. sind durch Querringelung scheinbar gegliedert. Das 2te Exemplar ist ein vollständiges Tier von ca. 3,5 mm Länge mit 16 Segmenten, von denen 13 Parapodsegmente sind, ausser dem Buccalsegment ist das Analsegment und ein parapodloses Präanalsegment vorhanden. Die Grundfärbung ist weisslich, dorsal existiert eine scharfe dunkle Zeichnung. Dorsal sind hinter einander pro Segment 3 kräftige nahezu schwarze Querstriche entwickelt, durch Grundfarbe von einander getrennt. Sie stehen auf den hinteren $\frac{2}{3}$ etwa der Segmentlänge; jede Dreier-Querstrichgruppe ist also von der des Nachbarsegments durch einen deut-

lichen grundfarbigen Zwischenraum getrennt. Der vordere Querstrich reicht am weitesten seitwärts, bis auf die Ruderbasen, die 2 folgenden sind regressiv etwas weniger weit seitwärts reichend. Das Buccalsegment hat nur 2 schwache Querstrichsive Binden. Auf dem Präanalsegment befinden sich 2 Querbinden, von denen die 1ste kaum ausgeprägt ist; eigentlich deutlich ist nur die 2te Binde und zwar auf der Rückenmitte, doch nicht stark. Ein dunkles Pünktchen hinter der 2ten Binde ist vielleicht als Rest der an den Rudersegmenten deutlichen 3ten Querbinde aufzufassen. Bei beiden Tieren sind die Ventralcirren nicht bräunlich pigmentiert resp. sehen nicht bräunlich aus. Da der 2te Wurm mit seiner zierlichen Dorsalzeichnung mit dem 1sten einfacher gezeichneten im gleichen Gläschen zusammenlag, halte ich ihn nur für eine Zeichnungsvarietät dieser Art. — Die Bezahnung des Pharynx habe ich an diesen stark zerbrechlichen Würmern nicht untersucht.

Verbreit.: Circumnotial bis Subtropisch auf der Südhalbkugel. Magellangebiet. Südwest-Australien. Subantarktische Inseln.

Grubeosyllis kerguelensis McInt.

Salvatoria kerguelensis McIntosh 1885.

Sphaerosyllis Macintoshi Benham 1921.

Grubeosyllis kerguelensis Augener 1923.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Cape Maria van Diemen. Küste felsig. 4.1.15. Abgespült von Algen.

10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Cape Brett. Küste felsig. 31.12.14. Zwischen groben Corallinen.

Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.

Neuseeland. (Mus. Hamburg).

Diese kleine Sylliden-Form ist an Neuseeland weit verbreitet und an geeigneten Stellen häufig. Von einigen Fundorten wurden nur ganz wenige Exemplare gesammelt, in Anzahl sah ich diese Art u. a. von Cape Brett. Die Würmer sind teils agam, teils epitok resp. geschlechtsreif.

Die Exemplare von Cape Brett sind meist agam. Bei 15 untersuchten Individuen fand ich 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 37 Rudersegmente, ein rudimentäres Präanal-Parapodpaar war nicht immer zu erkennen. Stirnagen sind in der Regel erkennbar. Die

Dorsalcirren u. s. w. sind mehr oder minder schlank und ziemlich dünn, nicht verkehrt keulenförmig. Die Sichel der komplexen Borsten sind 2zählig, am Vorderkörper kommen auch schlankere, schmälere und längere Sichel vor. — Etwa 12 Exemplare tragen Eier in verschiedener Zahl aussen am Körper. 4 von diesen weiblichen Tieren haben 27, 31, 34, 35 Rudersegmente. Ein Tier mit 31 Rudersegmenten, von denen das präanale rudimentär ist, trägt an der mittleren Körperstrecke auf dem Rücken einen Haufen von 14 gelblichen Eiern, die in 3 Längsreihen befestigt sind. Die mittlere Längsreihe enthält 3, die 2 seitlichen Reihen enthalten 5 resp. 6 Eier. Die Pubertätsborsten waren bei diesen Weibchen schon wieder ausgefallen. Einige weitere Exemplare enthielten Sexualprodukte innen im Körper.

In einer mässigen Anzahl von Exemplaren von Three Kings haben einzelne Individuen vergrösserte Hauptaugen. In 2 solchen, die ich genauer untersucht habe, waren keine Sexualprodukte enthalten, es handelt sich hierbei vielleicht um bereits abgelaidete Tiere. Ein Tier mit 27 Borstensegmenten ist z. B. ca. 1,5 mm lang. An den Rudern sind die Borstenanhänge schlank, einige oberste Anhänge sind länger als die übrigen, mehr grätenartig schmal.

Unter in mässiger Anzahl bei Cape Maria van Diemen gesammelten meist agamen Exemplaren befand sich ein Wurm mit 15 dorsal in 2 unregelmässigen Längsreihen angehefteten Eiern. Die Dorsalcirren u. s. w. sind bald recht schlank, kommen zuweilen in ihrer Form auch der verkehrten Keulenform im Sinne der *Gr. rhopalophora* Ehl. nahe; mitunter können sie am gleichen Tiere verschieden in der Form sein, was ich auf verschiedenartige Kontraktion und Erhaltung zurückführe.

Aus einer Anzahl Individuen aus dem Hamburger Museum führe ich folgende Tiere an. Sie sind sozusagen alle unvollständig und haben eigentlich fast nichts mehr von ihren Anhängen, Fühlern u. s. w. erhalten. 1) Agam, Stirnaugen nicht sicher erkennbar. 2) Eпиток, Stirnaugen anscheinend verblasst. Pubertätsborsten vom 8ten Ruder an. (♀?). 3) Agam, Stirnaugen nicht erkennbar. In gleicher Höhe mit den vorderen Hauptaugen steht mitten auf dem Kopf ein accessorisches grosses Auge mit Linse und rostbraunem Pigmentbecher. Es hat die Grösse der hinteren Hauptaugen und ist eine abnorme individuelle Bildung. 4) ♀, Vorderende mit 11

Rudersegmenten und einigen Eiern am Rücken. Pubertätsborsten auch am letzten erhaltenen Segment nicht vorhanden. 5) Agam, von den Stirnagen ist das eine sichtbar. 6) Eritok, Stirnagen nicht erkennbar, ♀ mit Eiern im Inneren. Pubertätsborsten vom 5ten Ruder an vorhanden. 7) Agam, Stirnagen nicht erkennbar. Vollständig. Ca. 27 Borstensegmente. 8) Eritok, Stirnagen nicht erkennbar. Pubertätsborsten vorhanden, ihr erstes Auftreten nicht sicher zu ermitteln. 9) Agam, Stirnagen anscheinend vorhanden resp. erkennbar, sehr verblasst. Ausserdem lagen noch ein paar kopflose Fragmente mit Eiern am Rücken vor. — Dass fast immer bei diesen Würmern die Stirnagen nicht erkennbar waren, schreibe ich ihrem schlechten Erhaltungszustande und ihrer langen Aufbewahrung in Alkohol zu.

Verbreit.: Circumnotial. Kerguelen. Subantarktische Inseln. Südwest-Australien. Antarktis. — Benham führt unter dem Namen *Sph. Macintoshi* (1921) aus der Antarktis südlich von Neuseeland eine *Grubeosyllis* an — die Art hat 2 Paar Buccalcirren — die offenbar dieselbe Form wie die von Neuseeland u. s. w. von mir beobachtete Art ist. Die Würmer hatten 28—33 Segmente, einige waren aussen am Körper mit Eiern besetzt.

Grubeosyllis furcelligera Aug.?

Grubea furcelligera Augener 1913.

Fundort: Halfmoon Bay. Stewart Isl. 5—7 Fd. Sand. 19.11.14.

Das einzige Exemplar dieser Art ist ein erweichtes und schlaffes, vollständiges Tier von ca. 3 mm Länge. Es sind 36 Borstensegmente vorhanden und ein rudimentäres 37tes vor dem Analsegment. Der Kopf trägt 2 Paar Hauptaugen, von denen die jedes seitlichen Paares zusammenstossen, und 1 Paar deutliche Stirnagen. Von Buccal-, Dorsalcirren und Fühlern ist nichts erhalten. Die Analcirren sind kräftig fadenförmig. Ein deutlicher Pharynxzahn ist vorhanden.

Hautwärtchen sive Papillen im Sinne von *Sphaerosyllis* kann ich nicht finden; auch an den Rudern, an denen man in Ermangelung der Erkennbarkeit von Körperpapillen bei *Sphaerosyllis* doch einige Papillen findet, kann ich bei diesem Wurm keine Papillen ausfindig machen. Am Vorderkörper — nur dort soweit ich sehen

kann -- haben die Schaftenden der komplexen Borsten zuweilen einige Ähnlichkeit mit denen der *Gr. furcelligera* von Südwest-Australien. Wenigstens sehen einzelne Borsten so aus, die kürzere Schaftendzinke ist aber nicht so extrem entwickelt wie dort. Am Vorderkörper kommen im Borstenbündel auch längere schmale Borstenanhänge vor, die mehr an *Gr. rhopalophora* Ehl. erinnern. Ich stelle dieses schlecht erhaltene Tier mit einem Fragezeichen zu *Gr. furcelligera*.

Verbreit.: Südwest-Australien.

Sphaerosyllis hirsuta Ehl.

Sphaerosyllis hirsuta Augener 1923.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Cape Maria van Diemen. Küste felsig. 4.1.15. Abgespült von Algen.

Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.

North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart. 29.12.14.

Neuseeland (Mus. Hamburg).

Von dieser an Neuseeland weiter verbreiteten Syllide sah ich nur agame Exemplare.

Bei 4 Individuen von Three Kings konnte ich keine Stirn- und Ruder- und bei günstiger Beobachtungsmöglichkeit auch auf den Palpen feststellen. Ein vollständiger Wurm hat bei einer Länge von 2,5 bis 3 mm 39 Rudersegmente, von denen das letzte rudimentär ist.

Von 6 Individuen aus dem Hamburger Museum lassen sich wenigstens doch bei 2 Tieren noch Stirn- und Ruder- erkennen. Eines dieser Tiere hat vollständig 23 oder 24 Segmente und gänzlich verblasste Augen. — Fühler und Dorsalcirren sind bei den neuseeländischen Exemplaren mehr oder weniger verkehrt-keulenförmig. Am 2ten Borstensegment fehlt normalerweise wie sonst der Dorsalcirrus. Als Beispiel für die Lage des Pharynx und Magens sei erwähnt dass in einem Falle der Pharynx bis ins 4te Borstensegment reicht und sein Solitärzahn sich im 3ten Borstensegment befindet; der Muskelmagen nimmt das 5te und 6te Borstensegment ein. Die Sichel der komplexen Borsten — an mehreren Individuen

untersucht — sind ziemlich kurz, an der Spitze hakig gebogen; an Länge ungleich. Es kommen etwas verlängerte, doch keine auffallend langen Sichel vor. — Unter wenigen Exemplaren von Kawaii Isl. befinden sich 3, welche ein opakeres Aussehen haben als die anderen, vermutlich infolge von sich im Inneren entwickelnden Sexualprodukten.

Verbreit.: Circumnotial und subtropisch auf der Südhalbkugel. Australien. Subantarktische Inseln.

Exogone heterochaeta McInt.

Exogone heterochaeta Augener 1923.

„ *anomalochaeta* Benham 1921.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

10 M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Cape Maria van Diemen. Küste felsig. 4.1.15. Abgespült von Algen.

Cape Brett. Küste felsig. Zwischen groben Corallinen. 31.12.14.

North Channel, Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart. 29.12.14.

Halfmoon Bay, Stewart Isl. 5—7 Fd. Sand. 19.11.14.

Ich habe diese an Neuseeland verbreitete kleine Syllide fast nur in agamen Individuen und von den verschiedenen Fundorten nur in einzelnen oder sehr wenigen Exemplaren erhalten.

Das einzige Exemplar von Halfmoon Bay ist vollständig, ziemlich gedehnt und schlaff, und mit 40 oder 41 Borstensegmenten ca. 4 mm lang. Die Augen sind gross, Pubertätsborsten sind nicht vorhanden. — Ein anderes Tier, von Cape Brett, hat vollständig ca. 34 Rudersegmente, ein vollständiges Exemplar von Three Kings 32 Rudersegmente.

Von den 3 Exemplaren von 10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen sind 2 agam. Bei einem von diesen sind nur die hinteren Hauptaugen als stark pigmentierte Organe zu erkennen — ihrer Lage nach sind es doch wohl die hinteren Augen — das andere Augenpaar ist nicht sichtbar und wohl entfärbt. — Das 3te Exemplar ist epitok, es hat vergrösserte Augen und ausserdem Pubertätsborsten.

Verbreit.: Circumnotial. Antarktisch. Subtropisch auf der Südhalbkugel. Sehr weit verbreitet. — Von Benham wird (1921)

aus der Antarktis südlich von Neuseeland und von Macquarie Isl. eine neue Art, *Ex. anomalochaeta* beschrieben. Ich halte diese für identisch mit *Ex. heterochaeta*.

Autolytus monoceros Ehl.

Autolytus monoceros Augener 1923.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

10 M. NW. von Cape Maria van Diemen. 55 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Cape Maria van Diemen. Küste felsig. 4.1.15. Abgespült von Algen.

Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.

Das geringe Material dieses *Autolytus*, einer an Neuseeland weiter verbreiteten Art, besteht aus 4 agamen Individuen und einer losen Geschlechtsknospe von Three Kings.

Ich habe zunächst über das Exemplar von 10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen einiges auszuführen. Der stark verbogene, hinten nicht ganz vollständige Wurm, ist mit noch 87 Segmenten und bei leidlicher Streckung ca. 14 mm lang. Die Färbung ist sehr hell, gelblich weiss, ohne besondere Zeichnung. Die Nuchalepaulen sind gross und gut erkennbar, sie reichen bis ans 3te Rudersegment nach hinten. Der vorn, dort wo sie median zusammensossen, an der Spitze des so von ihnen eingeschlossenen Winkels liegende mittelste Teil des 1sten Rudersegments könnte allenfalls einen unpaaren Nuchalhöcker vortäuschen, in der Tat ist aber kein Nuchalhöcker vorhanden. Dadurch dass die fragliche Partie des 1sten Rudersegments ringsum abgegrenzt ist, so auch hinten durch die hintere Segmentgrenze des letzteren, mag der so umgrenzte Raum den Eindruck einer erhaben aufragenden Partie eventuell machen können. — Die vorderen Körperanhänge, so die Fühler, Buccalcirren und vorderen Dorsalcirren, sind abgefallen. Mittlere Dorsalcirren sind so lang wie die halbe Körperbreite. — Der Pharynx reicht an sich bis zum 8ten Rudersegment nach hinten, wo der bis ans 13te Rudersegment reichende Proventriculus beginnt. Die Pharynxschlinge reicht bis ans 9te Rudersegment. Der Proventriculus hat ca. 46 (gegen 50 also) Querreihen. Die Pharynxzahnkrone — am sehr stark aufgehellten Wurm untersucht — befindet sich im 1sten Rudersegment. Die Pharynxzähne sind auch

bei sehr starker Aufhellung schwer auseinander zu halten. Jedenfalls ist die Zahl der Zähne gering, ich glaube mit ziemlicher Sicherheit dass 8 Zähne vorhanden sind. Mit dieser Feststellung wäre nun die Übereinstimmung mit *Aut. monoceros* von Ehler's erwiesen. An diesem Wurm — er war leicht zerbrechlich und zerbrach bei der Montierung zwecks Aufhellung infolge des notwendigen Deckglasdruckes — lassen sich Unterabschnitte erkennen, die aus einigen Segmenten, z. B. 3 oder 4 bestehen. Ich lasse es dahingestellt sein, ob es sich hierbei um gewöhnliche Querbruchandeutungen, wie ich annehme, handelt oder etwa um Andeutungen zur Vorbereitung von Knospenbildungen. — Am Kopf sind die Hauptaugen einigermaßen gross und die jedes Seitenpaares stossen zusammen. Stirnagen kann ich nicht sicher finden, sie mögen vorhanden aber verblasst sein. An den hinteren Rudern tritt neben den Sichelborsten eine einfache zartere Borste auf mit kurzem, dünnem grätenförmigem Endabschnitt oder Anhang, die man wohl am besten als eine modifizierte komplexe Borstenform auffasst.

Der Wurm von Little Barrier Isl. ist ein hinten nicht vollständiges Tier mit noch etwa 40 Segmenten und von der Stärke des vorhergehenden Wurmes. Er ist gelblichweiss, am Vorderkörper ganz blass ockergelblich. Stirnagen sind deutlich sichtbar. Von den Hauptaugen sind die jedes Seitenpaares etwas von einander getrennt, sie sind einigermaßen gross. Am Vorderkörper sind die Fühler und Cirren verloren gegangen, am 2ten Ruder steht ein langer Dorsalcirrus. An einigen vorderen Dorsalcirren zeigen sich schwarze Pigmentkörner. — Der Pharynx reicht bis ans 9te Rudersegment, der Magen mit etwa 44 Querreihen erstreckt sich durch die folgenden 4 oder 5 Segmente (die den Magen umschliessende Körperpartie ist nicht gut erhalten). Die Pharynxzahnkrone enthält etwa 8 Zähne, ganz sicher vermag ich die einzelnen Zähne nicht zu erkennen. — Nuchale Epauletten sind vorhanden, ich sehe sie aber nur mit Mühe, *ceteris paribus* lange nicht so gut wie bei dem zuerst erörterten Exemplar. Von einem unpaaren Nuchalhöcker ist rein garnichts zu entdecken. — Dieses Tier ist an sich noch agam und es ist keine epitoke Knospe ausgebildet resp. erhalten. Im Körperinneren liegen Eier, welche schon wenige Segmente hinter dem Ende des Magens zuerst auftreten.

Der Wurm von Cape Maria van Diemen ist ein kurzes Vorder-

ende mit noch 14 Rudersegmenten und von weiss-ockergelblicher Färbung. Pharynx und Muskelmagen reichen bis ans 7te resp. 13te Rudersegment nach hinten. Der Pharynxeingang, mit 8? grossen Zähnen, befindet sich im 2ten Rudersegment hinten. Von den ziemlich grossen Hauptaugen stossen die jedes Seitenpaares zusammen. Obwohl ich Nuchalepauletten nicht mit Sicherheit ausfindig machen konnte, stelle ich dieses Tier doch zu *Aut. monoceros*.

Das agame Tier von Three Kings ist gleichfalls ein Vorderende mit noch 14 Segmenten, von ungefähr der gleichen Stärke wie die 2 ersten besprochenen Exemplare. Es hat deutliche Stirn- augen; die Hauptaugen jedes Seitenpaares sind nicht getrennt. Pharynx und Muskelmagen reichen bis ans 7te resp. der Muskelmagen mit ca. 44 Querreihen bis ans 10te Rudersegment. An der im 1sten Rudersegment liegenden Pharynxzahnkrone sind die Zähne schwer von einander zu unterscheiden, es mögen etwa 8 sein. Epauletten sind erkennbar, doch nur sehr schwach ausgeprägt. Äusserlich gleicht dieser Wurm — er ist weisslich mit einem schwachen Stich ins gelbliche — sonst den übrigen Exemplaren. Am 1sten und 2ten Ruder stehen lange Dorsalcirren.

Das epitoke Exemplar von Three Kings lag frei im gleichen Glasröhrchen zusammen mit dem agamen Individuum vom gleichen Fundort. Es ist ein Weibchen mit zahlreichen Eiern im Inneren und ist bei einer Zahl von 25 Segmenten ca. 3,5 mm lang und ca. 1,25 mm maximalbreit. Hinter dem Kopfe sind meiner Ansicht nach Epauletten entwickelt, die sich über den Raum des 1sten Segments nach hinten erstrecken und vorn median unter sehr flachem Winkel zusammen stossen. -- Von den Fühlern sind nur die paarigen erhalten, sie sind nicht ganz so lang wie der Kopf plus 1stes Segment. — Die 6 ersten Segmente tragen nur die komplexen Sichelborsten der agamen *Autolytus*-Formen, vom 7ten Segment an treten dann auch Pubertätsborsten bis zum 25ten Segment auf.

Zwischen dem Kopf und dem 1sten Segment steht jederseits 1 Paar Buccalcirren. Die mittleren Dorsalcirren sind ca. $\frac{1}{5}$ so lang wie der Körper breit. Letzterer ist abgeplattet nach Art derartiger Geschlechtstiere. — Die weibliche Geschlechtsknospe gehört, da sie mit einem agamen *Aut. monoceros* zusammenlag, höchst wahrscheinlich zu dieser Art, welche Auffassung durch das Auftreten von Nuchalepauletten an der Knospe unterstützt wird. Die Knospe

mag sich möglicherweise am Körper des agamen Wurmes vom gleichen Fundort entwickelt und beim Einsammeln abgelöst haben.

Ich habe bereits früher an anderer Stelle die Vermutung ausgesprochen dass der unpaare Nuchalhöcker des *monoceros*-Originals von Neuseeland eine individuelle Bildung darstellt und daher kein Artmerkmal sein könne. Seitdem ich weitere *monoceros*-Exemplare von den Auckland-Inseln und von Neuseeland, die im übrigen gut mit dem Original übereinstimmen, untersuchen konnte, steht es für mich fest dass *Aut. monoceros* ausser den Epauletten einen unpaaren Nuchalhöcker nicht besitzt.

Verbreit.: Neuseeland. Subantarktische Inseln. Vermutlich noch weiter verbreitet. Das Vorkommen der Art in der Antarktis ist noch zweifelhaft.

Fam. Eunicidae.

Eunice australis Qf.

Eunice australis Augener 1923.

- Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.
 10 M. N.W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.
 2 M. O. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.
 Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.
 Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.
 Slipper Isl. Am Ebbestrand. 20.12.14.
 North Channel. Kawaii Isl. Hauraki Gulf. 10 Fd. Boden hart. 19.12.14.
 Ausserhalb New Plymouth. 8 Fd. Boden hart. 12.1.15.
 Queen Charlotte Sound. 3–10 Fd. Boden hart, stellenweise Schlamm. 19–20.1.15.
 Stewart Isl. 20 Fd. Boden hart. 16.11.14.
 Paterson Inlet. Stewart Isl. 5–15 Fd. Boden weich. 17.11.14.

Unter den wenigen an Neuseeland vorkommenden Arten der Gattung *Eunice* ist *Eun. australis* die häufigste und verbreitetste Art. Ich sah zahlreiche Exemplare von ihr von einer Reihe von Fundorten, die sich vom äussersten Süden bis zum äussersten Norden Neuseelands erstrecken.

Im Einzelnen mögen noch folgende Angaben nach dem mir vorliegenden Material gemacht sein. Eines der grössten Exemplare überhaupt ist ein ca 76 mm langer Wurm von Barrier Isl. — Das

einziges Exemplar von Kawaii Isl., total ca 51 mm lang, hat Kiemen von 7ten bis 29ten Ruder, an der rechten Körperseite sind an einer Stelle innerhalb der Kiemenzone einige Ruder kiemenlos. — Bei 3 Individuen aus einer Anzahl von grösseren Exemplaren von Paterson Isl. steht die 1ste Kieme am 7ten Ruder. Ein grosses Tier ist ein Weibchen mit Eiern. — Unter wenigen Tieren von Stewart Isl. war ein kleineres Exemplar ein Weibchen mit Eiern, und mit seiner Röhre eingebaut in einen kleinen Bryozoënstock. Die Röhre ist häutig und mit Schalenbruchstückchen und harten Sandkörnern u. s. w. beklebt. — Von Colville Channel liegt eine Anzahl von Würmern von sehr verschiedener Grösse vor. Ein sehr kleines Tier, ca 7 mm lang, hat einfädige Kiemen vom 8ten bis 13ten Ruder. Ein grosses von ca 65 mm Länge hat Kiemen von 7ten bis ca 48ten Ruder. Bei einem kleineren Wurm von ca 22 mm Länge treten Kiemen am 7ten bis ca 28ten Ruder auf, die Maximalzahl der Strahlen pro Kieme beträgt 5. — In mässiger Zahl bei Cape Maria van Diemen gesammelte Würmer sind sehr hell, grau gelblich bis weisslich, gefärbt. Einmal sah ich hier die 1ste Kieme am 8ten Ruder, so u. a. bei einem kleinen Wurm. Ein anderer kleiner Wurm hat kurze einfädige Kiemen und zwar am 7ten bis 18ten Ruder. Ein kleiner vollständiger Wurm von ca 23 mm Länge besitzt Kiemen am 6ten bis 22ten Ruder, im Maximum mit 2 Fäden. Ein weiteres kleines Exemplar mit regenerierendem Hinterende und von ca 22,5 mm Länge, hat eine Kiemenzone vom 6ten bis ca 37ten Ruder, die Kiemen sind hier meist 1-, selten 2-fädig. — Aus einer Anzahl von Würmern von verschiedener Grösse, z. T. kleinen Exemplaren, von Three Kings greife ich nur einige heraus. So hat ein kleines Tier die 1ste Kieme am 8ten Ruder. 2 weitere kleine Exemplare — sie sind hinten so gut wie vollständig — sind ca 7 resp. 8 mm lang. An dem 7 mm langen Würmchen — beide Exemplare haben wie die grösseren Exemplare Buccalcirren und 5 Fühler — kann ich keine Kiemen auffinden. Das 8 mm lange Würmchen hat 1fädige Kiemen am 8ten bis 14ten Ruder. Die Gliederzahlen der 5 Fühler lauten bei dem 7 mm langen Tier von links nach rechts: 3, 4, 4, 4, 3. Sicher ist jedenfalls, dass derartige junge Individuen z. T. noch keine Kiemen entwickelt haben. — Bei dem einzigen Wurm von Slipper Isl., einem Tier von mehr mittlerer Grösse, ist der hintere Ringel des Buccalsegments zwischen den

Buccalcirren und seitlich etwas darüber hinaus weisslich. Längs der Rückenmediane zeigt sich eine Längsreihe segmentaler zart bläulich-weisslicher Flecken, wie ich sie bei Tieren der *Eun. antennata* Sav. von Südwest-Australien gesehen habe. Die Kiemenzone endet bei diesem Wurm mit dem ca 36ten Rudersegment inclus. Links steht die 1ste Kieme am 6ten Ruder und ist einfädig. Rechts ist das 7te Ruder das erste kiementragende und seine Kieme ist komplex.

Diese *Eunice* vertritt im Gebiete des Indo-Pazifik die ganz nahstehende *Eun. binominata* Qf. des Atlantik. An den Sichel der hinteren komplexen Borsten existiert wie bei *Eun. antennata* am Scheitel ein drittes, kleines Zähnchen. Junge Individuen unterscheiden sich von den grösseren durch eine kürzere Kiemenzone und viel schwächer sive viel weniger komplexe Kiemen und durch geringere Zahl der Führglieder. Bei einem Teil der sehr kleinen von mir untersuchten Individuen waren, wie gesagt, überhaupt noch keine Kiemen zu finden.

Verbreit.: Sehr weit verbreitete, stark eurytherme Art des Indo-Pazifik vom Indo-Malayischen Tropengebiet an südwärts. Verbreitet an Australien und Neuseeland. Vereinzelt bis ins Notiale Gebiet südwärts verbreitet, so z. B. im Bezirk der Subantarktischen Inseln. Von den notialen Macquarie Inseln führt Benham (1921) sie nicht an. Im notialen Magellangebiet, das noch extremer notial charakterisiert ist als die Subantarktischen Inseln, dürfte *Eun. australis* schwerlich auftreten, sie wird dort ersetzt durch die *Eun. Frauenfeldi* Gr. — Aus der Antarktischen Region sind z. B. von Baird (1869) ein paar *Eunice*-Arten kurz beschrieben worden, von denen ich keine mit der *Eun. australis* in Verbindung bringen kann. *Eun. antarctica* Baird (Antarktische Meere) von Baird mit Fragezeichen mit *Eun. havaica* Kbg. identifiziert, hat eine beschränkte vordere Kiemenzone und gegliederte Fühler. Beides würde zu *Eun. australis* passen. Da aber die einfachen Haken der Ruder als „forcipate“ bezeichnet werden, demnach 2zählig am Ende sein müssen, kann *Eun. antarctica* nicht mit *Eun. australis* vereinigt werden. *Eun. Narconi* Baird (Narcon Insel) hat undeutlich gegliederte Fühler und sehr kleine Kiemen vom 12ten Segment an. Da die hintere Grenze der Kiemenzone — ich vermute dass sie bis weit nach hinten am Körper reicht — nicht angegeben wird und die Haken 2zählig sind,

lässt auch diese Art sich nicht mit *Eun. australis* vereinigen. — Die *Eun. Edwardsi* Mc Int. (1885) von Prince Edward Isl., einem notialen Fundort südlich vom Kap, hat eine beschränkte vordere Kiemenzone, aber diese beginnt früher als bei *Eun. australis*, und die ventralen Ruderhaken sind 2zählig, so dass auch diese Art nicht näher mit der am Kap vorkommenden *Eun. australis* in Beziehung stehen kann. Ich bezweifle auch durchaus dass *Eun. australis* trotz ihrer bedeutenden Eurythermie im eigentlichen Antarktischen Gebiet lebt.

Bemerkungen über *Eun. tridentata* Ehl. (1902) von Neuseeland. Hierzu Fig. 8.

Ehlers hat *Eun. tridentata* aus der Sammlung Schauinsland nach einem einzigen bei Bare Isl. (Neuseeland) gesammelten Exemplar beschrieben, über welches ich mir nach eigener Anschauung des Originals folgende Bemerkungen gestatte.

An dem ziemlich erweichten Wurm, dessen Kopf vorn median tief eingeschnitten ist, haben die Palpen so etwas wie die Andeutung einer Teilung, doch lässt sich hierüber nach dem dürftigen Material nichts genaues aussagen. Was die Fühler betrifft, so lässt sich auch an ihnen nichts genaueres feststellen, speziell nicht ob sie wirklich gegliedert sind oder nicht. Sie sind vielleicht doch gegliedert (?), doch hindert ihre weiche Beschaffenheit u. a. ein Urteil darüber, ob es sich hierbei um eine echte Gliederung im Sinne der *Eun. antennata* und *australis* handelt. — Die Kiemenzone erstreckt sich vom 3ten Ruder an bis zum ca 82ten Ruder nach hinten und endet noch etwas vor der halben Länge des Wurmes. Die 1ste Kieme ist 1- resp. 2-fädig, die 2te 2- resp. 4-fädig, die 3te 5- resp. 6-fädig. Die 3te Kieme als Ganzes ist etwas länger als der Dorsalcirrus. Die voll entwickelten Kiemen der Kiemenregion sind mehrfach länger, viel länger als der Dorsalcirrus ihrer Ruder, ihre gut entwickelten Strahlen sind auch noch länger als der Cirrus.

Was die Borsten betrifft, so ist zu sagen dass die ventralen einfachen Haken hellfarbig und 2zählig am Ende sind. Bei guter Erhaltung ist der sekundäre Zahn stärker und etwas länger als der Endzahn. — Um gut erhaltene oder überhaupt in situ erhaltene Sichel der komplexen Borsten zu finden, habe ich viele Ruder vergebens untersucht, da die Sichel immer an der Basis abgebrochen waren. Endlich fand ich ein Ruder am Vorderkörper mit einigen

erhaltenen Sichel. In Ehlers' Abbildung von einer Sichel ist der sekundäre Zahn ziemlich stark abgenutzt; bei guter Erhaltung ist aber der sekundäre Zahn sehr gut entwickelt, doch deutlich etwas kürzer als der Endzahn. Ich habe anderseits Sichel gesehen, an denen der sekundäre Zahn so gut wie ganz durch Abnutzung verschwunden war. Ehlers spricht von einem 3ten Zahn (hat ihn auch gezeichnet) nahe der Basalecke des Schneidenrandes der Sichel. Ich sehe diesen angeblichen Zahn mitunter deutlicher, mitunter fast garnicht. Es handelt sich hierbei sicherlich nicht um einen Zahn im Sinne der 2 Zähne des Sichelendes, sondern um die etwas vorgezogene vordere Basalecke der Sichel; die Sichel sind als 2zählig zu bezeichnen abweichend von denen der *Eun. australis*. Ausgezeichnet erhalten präsentieren sich die 2 Endzähne der Sichel an einer von mir beobachteten noch im Körpergewebe eingeschlossenen und noch nicht zu voller Länge entwickelten Sichelborste an einem Ruder vom Hinterkörper. Sehr gut erhaltene Sichel sind denen der *Eun. coccinea* Gr. ähnlich.

Diese *Eunice* lässt sich mit den wenigen von Neuseeland bekannt gewordenen Eunicen nicht zusammenbringen. Von Arten mit 2zähligen Ventralhaken könnten nur *Eun. aphroditois* und *tentaculata* verglichen werden, die aber beide eine viel längere Kiemenregion besitzen. Ich stimme daher Ehlers durchaus darin bei dass *Eun. tridentata* eine von den genannten Arten — von *Eun. australis* ganz zu schweigen — zu unterscheidende Art ist. Allerdings glaube ich dass *Eun. tridentata* mit der einen oder anderen früher beschriebenen Eunice-Art identisch ist. Unter den zahlreichen Eunicen des Neuseeland-Materials von Dr. Mortensen, von welchem ich jedes Exemplar geprüft habe, ist mir leider auch nicht ein einziges Exemplar vorgekommen, dass zu *Eun. tridentata* hätte gestellt werden können. Diese *Eunice* scheint darnach an Neuseeland sehr selten zu sein oder ist dort in ihrem Vorkommen sehr lokalisiert.

Jedenfalls ist sehr nahestehend die *Eun. coccinea*, und sie würde solches umso mehr sein, wenn *Eun. tridentata* keine echte Fühler-

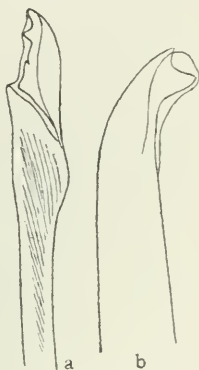


Fig. 8. *Eunice tridentata* Ehl. — Original. — a. Gut erhaltene Sichelborste vom Vorderkörper; Profil. ^{165/1}. — b. Desgl. ventrale Hakenborste vom Hinterkörper: Profil. ^{165/1}.

gliederung haben sollte. Dass *Eun. coccinea* in der Regel einen um einige Segmente späteren Kiemenbeginn hat, kann gegenüber der einzigen *Eun. tridentata* zunächst nicht hoch angeschlagen werden.

Noch besser als *coccinea*, sogar recht gut passt die *Eun. Savignyi* Gr. (1878) zu *tridentata*. Sie hat gegliederte Fühler, eine beschränkte Kiemenzone und 2zählige Ventralhaken. Ihre Dorsalcirren sind etwa um $\frac{1}{3}$ kürzer als die starken Kiemen, also erheblich länger als die Dorsalcirren entsprechend bei *tridentata*. *Eun. Savignyi* hatte Kiemen am 4ten bis 45ten Ruder; da sie aber viel kleiner war als *tridentata*, mag die kürzere Kiemenzone mit der geringeren Körpergröße im Zusammenhang stehen. — Ferner könnte die *Eun. antarctica* Baird (ohne genaue Fundortsangabe) der Antarktischen Meere hier zum Vergleich herangezogen werden, da sie gegliederte Fühler, 2zählige Ventralhaken und eine beschränkte Kiemenzone — es stehen Kiemen am 8ten bis ca 38ten Segment — besitzt. — Die *Eun. Narconi* Baird ist zu wenig ausreichend beschrieben um eine genauere Beurteilung zu gestatten. — Die auf einen ähnlich klingenden Artnamen getaufte *Eun. tribranchiata* Mc Int. (1885) von Nord-Australien wurde nur nach einem Hinterende, dem noch dazu das Schwanzende fehlte, beschrieben und hat 2zählige Ventralhaken. Sie ist am besten, da sie nicht leicht wiederzuerkennen sein wird, als Art ganz auszumerzen. Ihre Kiemenzone scheint bis weit nach hinten zu reichen.

Eunice tentaculata Qf.

- Eunice tentaculata* Augener 1913.
 „ „ Fauvel 1917.
 „ *pyncobranchiata* Mc Intosh 1885.
 „ *antennata* Ehlers 1907.
 „ „ Benham 1909.
 „ *pyncobranchiata* Benham 1915.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.
 10 M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart.
 5.1.15.
 2 M. O. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.
 Queen Charlotte Sound. 3—10 Fd. Boden hart, stellenweise
 Schlamm. 19—20.1.15.

Von dieser an Neuseeland verbreiteten *Eunice* habe ich von 3 Fundorten nur wenige resp. einzelne Exemplare erhalten, in Anzahl sah ich sie von Cape Maria van Diemen.

Ich habe über die Würmer von Cape Maria folgendes auszuführen. Die Tiere sind von verschiedener Grösse, das ungefähr grösste ist ca 90 mm lang und ca 4,5 mm maximalbreit. Die Färbung ist sehr hell graugelblich bis weisslich; ein unter mittelgrosses Exemplar ist oben ganz blass und zart graurötlich, das 4te Rudersegment ist hier dorsal weiss gefärbt. Bei dem grössten Wurm — er enthält ca 117 Segmente — befinden sich die ca 14 hintersten Segmente in weit vorgeschrittener Regeneration. Ein weniger starkes, hinten normal erhaltenes Tier von ca 70 mm Länge hat ca 117 Segmente. Die Fühler sind scharf gegliedert — ich muss sie so charakterisieren — doch sind die Glieder nicht so kurz wie bei *Eun. antennata*, aber auch nicht lang. Wenigstens ist die Endhälfte der Fühler scharf gegliedert und die Glieder sind hier rosenkranzartig gegen einander abgesetzt, an der Fühlerbasis sind die Glieder undeutlicher. Die Gliederzahlen der Fühler sind bei dem oben erwähnten stärksten Wurm folgende: Unpaarer Fühler ca 13, innenpaarige ca 12, aussenpaarige ca 8. Der unpaare Fühler ist fast genau so lang wie die innenpaarigen Fühler. Bei dem Wurm von 70 mm Länge sind die Fühlergliederzahlen in der gleichen Reihenfolge: Unpaarer nur ca 9 (er ist unvollständig), innenpaarige ca 11, aussenpaarige ca 7. Bei einem ganz kleinen, hinten nicht ganz vollständigen Wurm von ca 10,5 mm Länge finden sich folgende Fühlergliederzahlen in derselben Reihenfolge wie vorher: 4, 4, 2; die Glieder sind länglich gestreckt eiförmig. Dieses kleine Würmchen ist dorsal schwach graurötlich gefärbt; das 1ste Rudersegment ist dorsal ganz weiss, das 2te wenigstens z. T. weiss, und das 4te wenigstens z. T. heller, mehr weisslich. Bei einem 4ten, kleinen, hinten mit einem kleinen Stück regenerierenden Wurm von ca 16,5 mm Länge, lauten die Fühlergliederzahlen: 7, 4, 3. — Die Buccalcirren sind oft nur $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ so lang wie das Buccalsegment, erreichen jedenfalls den Vorderrand dieses Segments nicht. Sie sind bei den mittleren und grösseren Exemplaren undeutlich gegliedert, nicht scharf. — Die Analcirren, so z. B. bei 2 mittelgrossen Exemplaren, sind 3- und 5-gliederig; die Glieder sind erheblich lang, namentlich die untersten,

letztere sind direkt cylindrisch. An einem Hinterende eines weiteren, mittelgrossen Wurmes sind die Analcirren 3- resp. 4-gliedrig.

Die Entwicklung der Kiemen ist nach dem Massstabe anderer Eunice-Arten als dürftig zu bezeichnen. Bei 12 untersuchten Exemplaren inclus. des grössten Wurmes beginnen die Kiemen 11mal am 6ten, einmal am 5ten Ruder; ferner sah ich einmal (kleines Tier) die 1ste Kieme am 7ten, und einmal am 8ten Ruder. Bei dem grössten Wurm sind die ca 11 oder 12 letzten Segmente — sie gehören sämtlich dem Regenerat an — kiemenlos, an wenigen vordersten der regenerierenden Segmente sind kurze einfädige Kiemen entwickelt. Bei dem schon weiter oben erwähnten 70 mm langen Wurm mit normalem Hinterende sind die letzten 12 bis 14 Ruder kiemenlos; an den letzten kiementragenden Segmenten sind die hier einfädigen Kiemen so kurz dass sie kaum zu erkennen sind. Ein kleiner Wurm von ca 16,5 mm Länge trägt Kiemen am 6ten bis 19ten oder 20ten Ruder, alle Kiemen sind hier sehr kurz und einfädig. Bei grossen und mittleren Exemplaren sind die Kiemen kürzer als oder höchstens ungefähr ebenso lang im Maximum wie die Dorsalcirren; sie haben im Maximum 3 dickliche und ziemlich kurze Fäden. Das Vorderende eines Wurmes, der zu den stärksten Exemplaren gehört, besitzt Kiemen vom 5ten Ruder an und mit im Maximum 2 Fäden. Kleine Individuen haben nach meiner Erfahrung einfachere Kiemen und eine viel kürzere Kiemenzone — sie beschränkt sich auf eine Anzahl vorderer Segmente — als mittlere und grosse Exemplare. Hierfür habe ich schon weiter oben an dem kleinen Wurm von 16,5 mm Länge ein Beispiel angeführt. Das aller kleinste Exemplar — ebenfalls weiter vorn schon erwähnt — von 10,5 mm Länge hat nur am 8ten bis 12ten Ruder ganz kurze einfädige Kiemen, ist demnach nahezu noch kiemenlos. Ein nicht ganz kleiner Wurm, von ca 31 mm Länge, hat Kiemen vom 6ten bis ca 50ten Segment; alle Kiemen sind einfädig, an dem normal aussehenden Hinterende sind die ca 30 letzten Segmente kiemenlos.

Ich habe den Kieferapparat an einem der grössten Würmer untersucht und seine Bezeichnung folgendermassen gefunden. Der Unterkiefer ist von oben gesehen schwarzbraun mit weissen Schneiden; die Schneiden sind 4zählig, der neben der Symphyse stehende Zahn ist stärker als die übrigen Zähne. Die Oberkieferstücke sind

schwarzbraun, unten etwas bläulich überlaufen. I) Zange; II) l. 5, r. 5; III) l. 7, r. 8; IV) l. 5; V & VI) Ohne Zähne.

Bei dem einzigen, kleinen Exemplar von North Cape beginnen die Kiemen am 5ten Ruder, hinten sind die ca 30 letzten Ruder kiemenlos.

Das einzige Tier von Three Kings, das wohl sicher zu *Eun. tentaculata* zu stellen ist, ist ganz klein, ca 5 mm lang, und hat bei nicht vollständiger Erhaltung noch 20 Rudersegmente. Kiemen treten vom 9ten bis zum letzten erhaltenen Ruder auf, sie sind stets einfädig und sehr kurz, kürzer als die Dorsalcirren. Die Buccalcirren sind wie die Fühler ungegliedert, lanzettlich, sehr kurz, wenig länger als der hintere Buccalringel. Die Fühler — es sind 5 Fühler vorhanden — sind keulenförmig, am Ende ein wenig verschmälert. Die aussenpaarigen Fühler sind viel kürzer als der Kopf, die 3 mittleren überragen vorn den Kopf ein wenig. Dieses Tierchen ist dorsal hell rotbräunlich gefärbt, das 4te Rudersegment ist weisslich, die Aciculae sind der Art entsprechend schwarz. — Vielleicht gehören noch 3 erheblich kleinere, winzige Würmchen, die mit dem erstgenannten Würmchen im gleichen Glasröhrchen zusammenlagen, als junge Stadien ebenfalls zu *Eun. tentaculata*. Sie haben keine Buccalcirren, nur 3 keulenförmige Fühler und schwarze Aciculae. Bei dem einen Wurm ist der Mittelfühler 2gliedrig. Ausser den Hauptaugen sind punktförmige Stirnaugen vorhanden.

Die wenigen (4) Exemplare von Queen Charlotte Sound sind grosse Tiere, aber fast alle zerbrochen. Die Färbung ist dorsal heller oder dunkler rostbraun, am Vorderkörper etwas irisierend, am Vorderkörper ist kein Segment dorsal hell resp. weiss gefärbt. Die Maximalbreite beträgt ca 7,5 mm. Ein Wurm ist hinten wohl intakt, und ca 100 mm lang, ist aber durchaus nicht der stärkste. Was die Kiemen betrifft, so fand ich an 2 Hinterenden die ca 6 letzten Segmente kiemenlos. Die 1ste Kieme, die in 3 Fällen am 5ten Ruder steht, ist in 2 Fällen 2-, in einem Falle 3- und bei dem 4ten Wurm 1-fädig.

Die Maximalzahlen der Kiemenfäden beträgt 7 oder 8, von denen die 1 oder 2 obersten ganz kurz sind. Bei 2 Tieren — es sind die 2 etwas schwächeren Exemplare — kamen im Maximum nur 5, vereinzelt 6 Fäden pro Kieme vor. Auch bei diesen grossen

Würmern sind die Kiemen als Ganzes genommen kurz, sie reichen nur ungefähr bis zur oberen Flankengrenze des Körpers, lassen also einen sehr beträchtlichen Teil des Rückens frei.

Ich hege durchaus keinen Zweifel darüber dass die vorliegenden Würmer der *Eun. pycnbranchiata* McInt. (1885) angehören, die nach einem 8,5 mm breiten Exemplar aus der Bass Strait beschrieben wurde. Mc Intosh hat namentlich an dem unpaaren und den innerpaarigen Fühlern viel mehr Glieder abgebildet als ich z. B. bei den Würmern von Cape Maria sehe. Auch machen die Fühler und Buccalcirren einen gestreckteren Eindruck. Was die höhere Gliederzahl der Fühler u. s. w. bei Mc Intosh's Exemplar angeht, so mag diese mit der bedeutenderen Grösse des Wurmes zusammenhängen, es ist aber auch sehr wohl möglich dass sekundäre Einschnürungen vorhanden waren, wodurch die Gliederzahl scheinbar erhöht wurde.

Benham hat (1915. Biological Results. Report on the Polychaeta, p. 213) dargetan dass die von Ehlers (1907) für Neuseeland angegebene *Eun. antennata* Sav. nicht diese Art sein kann, sondern zu *Eun. pycnbranchiata* gehört. Ich stimme Benham in seiner Ansicht vollkommen bei. *Eun. antennata* scheint an Neuseeland überhaupt nicht vorzukommen, obwohl sie als eine bis zu einem gewissen Grade eurytherme Art vielleicht von dort erwartet werden könnte. Lebt sie doch z. B. an Südwest-Australien von der Sharks Bay bis Albany südwärts, an einer von einer kalten Meeresströmung beeinflussten Küstenstrecke. Von allen von mir gesehenen Eunicen der Sammlung Mortensen aus Neuseeland mit 3zähligen Ventralhaken konnte ich nicht eine einzige der *Eun. antennata* zuteilen. — Fauvel hat (1917) *Eun. tentaculata* von Süd-Australien beschrieben und hat die *Eun. pycnbranchiata* als Synonym mit ihr vereinigt, womit mich ich vollkommen einverstanden erklären muss. Wie sich *Eun. tentaculata* zu der von Ehlers (1907) für Neuseeland verzeichneten *Eun. aphroditois* Pall. verhält, will ich hier nicht erörtern, und werde auf diese Frage noch gelegentlich der Untersuchung des australischen Eunicen-Materials von Dr. Mortensen zurückkommen. Ich sah *Eun. tentaculata* (1913) nur in einem einzigen Exemplar von Südwest-Australien, das ich anfangs zu *Eun. aphroditois* bringen wollte, dann aber schliesslich doch bei *Eun. tentaculata* belassen habe. — Mit Sicherheit sind nunmehr von Neuseeland nur 3 Arten der Gattung *Eunice* zu verzeichnen, wenn

nämlich *Eun. tentaculata* mit *Eun. aphroditois* zusammenfallen sollte, anderenfalls würden es 4 sein. *Eun. tentaculata* teilt mit *Eun. antennata* übrigens die Eigenschaft, dass bei jungen Individuen die Kiemenzone auf eine vordere Körperstrecke reduziert ist. Abgesehen hiervon sind jedoch diese beiden Arten durchaus verschieden von einander, so durch Färbung und Form der Ventralhaken u. s. w. — Möglicherweise könnte die *Eun. tribranchiata* McInt. (1885) von Nord-Australien, eine Art mit 2zähligen Ventralhaken, dieselbe Form wie *Eun. tentaculata* sein, doch kann ich hierauf nicht weiter eingehen, da *Eun. tribranchiata* nur aus einem kopf- und schwanzlosen Fragment bestand.

Verbreit.: Verbreitet an Australien und Neuseeland.

Marphysa depressa Schm.

Fig. 9.

Marphysa depressa Ehlers 1904.

Fundort: North Cape. Küste. Unter Steinen. 3.1.15.

Auckland (Mus. Göttingen).

Von den 2 von dieser Art gesammelten Exemplaren ist das eine sehr gross, das andere mittelgross. Beide Würmer sind zerbrochen zum mindesten in ein Vorder- und ein Hinterende. Zu dem grossen Wurm gehören vermutlich 3 Bruchstücke von zusammen ca 465 mm Länge. Die Färbung ist matt bräunlich, am Vorderkörper irisierend, nach hinten zu in graugelblich verblassend.

Der vorn median tief eingeschnittene Kopf trägt 5 Fühler, von denen die 3 mittleren den Kopf vorn etwas überragen, so bei dem grossen Wurm. Bei dem kleineren Wurm überragt auch der äusserste Fühler jederseits vorn den Kopf. — Die Kiemen haben bei dem grossen Wurm im Maximum 3 oder 4 Fäden und beginnen bei diesem Tier am 41ten resp. 42ten Ruder, bei dem kleineren Wurm am 39ten resp. 40ten Ruder. Kiemenlos sind bei entsprechender Reihenfolge hinten die ca 28 und ca 38 letzten Segmente.

Die Borstenausstattung besteht wie bei den meisten Marphysen aus einfachen und komplexen Borsten. Abgesehen von den zu oberst am Ruder befindlichen einfachen Borsten stehen von komplexen Borsten zu oberst (so an mittleren Rudern) wenige Borsten mit gewöhnlichen spitzen Grätenanhängen, von denen ich z. B. 6 im Ganzen erkenne. Darunter befinden sich zahlreiche komplexe

Sichelborsten. Die Sichel sind am Ende 2zählig, ohne Besonderheit, der Endzahn ist schwächer und kürzer als der sekundäre Zahn. In den Rudern liegen 3 einfach nadelförmige schwarze, am Ende gelbliche Aciculae. An den hinteren, jedenfalls auch den mittleren Rudern steht — wo derselbe zuerst auftritt, ist schwer zu entscheiden — unten am Borstenbündel ein schwarzer am Ende gelblicher Haken. Dieser Haken ist merklich zarter als die dorsal gelegenen Ruderaciculae und an der Spitze 2zählig, doch nicht grade stark 2zählig. An einem untersuchten Ruder vom hinteren Körperende sind zu oberst im subacicularen Borstenbündel keine komplexen Grätenborsten entwickelt; dieser Borstentyp verschwindet demnach nach hinten zu.



Fig. 9. *Marphysa depressa* Schm. Komplexe Sichelborste aus der Gegend des ca. 50ten Ruders; Profil. ²⁴⁰/₁.

Die Kiefer des kleineren Wurmes ergaben bei der Untersuchung folgende Daten. Der Unterkiefer ist dunkelbräunlich (von oben fast schwarz), an den Rändern mehr gelblich; die Schneiden, breit durchscheinend gesäumt, sind von der Symphyse an gerechnet je eiförmig, ohne irgend welche Zähne. Die Oberkieferstücke sind schwarz und haben folgende Zahnformel: I) Zange; II) l. 3, r. 6; III) l. 5; IV) l. 3, r. 6; V) l. & r., abgerundet gedrungen trapezisch.

M. depressa steht der atlantischen, ebenfalls mit komplexen Gräten- und Sichelborsten ausgestatteten *M. fallax* Mar. & Bobr. nahe. — Aus dem Indischen Ozean gehören nach der Beschaffenheit der komplexen Borsten in ihre Verwandtschaft *M. stragulum* Gr. (1878) von den Philippinen und *M. chevalensis* Willey (1905) von Ceylon. Willey's Art war sehr klein, hatte einen medianen vorderen Kopfeinschnitt und ist vielleicht nur eine junge Form von *M. depressa*. Dass bei *chevalensis* die Kiemen viel früher beginnen als bei *depressa*, liesse sich durch die Jugend der *chevalensis* erklären nach Analogie mit *M. sanguinea*. *M. stragulum* war nach ihrer Breite (ein hinten verstümmeltes Exemplar) grösser als *M. chevalensis*, doch jedenfalls absolut genommen auch klein. Sie hatte keinen vorderen medianen Kopfeinschnitt und reicher verzweigte Kiemen als die viel grössere *depressa*. *M. stragulum* lässt sich, zumal da sie auch eine viel kürzere Kiemenstrecke hat, nicht ohne weiteres

mit *depressa* vereinigen. — Ehlers hat das Original der *M. depressa* Schmarda's von Auckland nachuntersucht und ein Paar ergänzende Bemerkungen zu Schmarda's Beschreibung hinzugefügt. Danach waren die ersten 42 und die letzten 30 Ruder kiemenlos. Da Schmarda's Exemplar ein mittleres Tier von ca 140 mm Länge war, ergibt sich hieraus und aus meinen eigenen Befunden dass bei mittleren und grossen Exemplaren ungefähr die ersten 40 und die etwa 30 bis 40 letzten Ruder kiemenlos sind.

Das einzige Exemplar des Göttinger Museums ist ein vollständiger, doch hinten mit einer kurzen Strecke regenerierender Wurm von ca 113 mm Länge. Am Vorderkörper finden sich ventral komplexe Gräten- und Sichelborsten, am Hinterkörper nur Sichelborsten. Die 1ste Kieme steht am 36ten Ruder.

Verbreit.: Neuseeland. Vermutlich noch weiter verbreitet im Indo-Pazifik? Ceylon.

Marphysa aënea Blanch.

Marphysa aënea Augener 1923.

Fundort: Pegasus Bay. Stewart Isl. Unter Steinen am Ebbestrand. 20.11.14. Akaroa Harbour. 6—7 Fd. (Mus. Göttingen).

Das einzige von mir gesehene Exemplar des Göttinger Museums ist ein kleines Tier von ca 10 mm Länge. Der an sich vollständige Wurm befindet sich mit einer hinteren Strecke in weit vorgeschrittener Regeneration. Die Grundfärbung ist graugelblich, der vordere Buccalringel oben lebhaft braunrot gefärbt. — Kiemen sind vom 15ten Rudersegment an vorhanden und treten anscheinend nicht bis weit nach hinten auf; alle Kiemen sind einfädig, z. T. sind die Kiemen sicher abgefallen. — Die Borsten aus der Gegend des 8ten und 9ten Ruders verhalten sich folgendermassen. Sub-acicular finden sich an einem Ruder komplexe Sichelborsten mit kurzen, deutlich und stark 2zähligen Sicheln. Supra-acicular einfache Haarborsten; 1 oder 2 Sichelborsten entspringen zwischen den 2 aneinander liegenden Ruderaciculae. Am Nachbarruder sind 3 Aciculae vorhanden; hier entspringen 2 Sichelborsten zwischen der oberen und mittleren Acicula, von wo auch von den Haarborsten 1 oder 2 ihren Ursprung nehmen.

Aus der Sammlung Mortensen habe ich ebenfalls nur ein Exemplar erhalten, ein ansehnlich grosses, erweichtes Tier von

gegen 380 mm Länge. Die 1ste Kieme steht am 18ten Ruder; im Maximum kommen 4 Fäden pro Kieme vor. An vielen Kiemen zeigen sich an den Fäden und auch am Stamm knotenartige Vorsprünge, die der Ausdruck einer pathologischen Veränderung der betreffenden Kiemen sein mögen.

Verbreit.: Circummundan im Subtropischen und Notialen Gebiet der Südhalbkugel. Neuseeland. Subantarktische Inseln. Juan Fernandez. Nordwärts in die Tropen eindringend.

Lysidice brevicornis Kbg.

Fundort: Stewart Isl. 20 Fd. Boden hart. 16.11.14.

10 M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Die 2 vorhandenen Exemplare sind beide recht klein. Der Wurm von Cape Maria, dem hinten ein kleines Stück an der vollständigen Länge fehlt, ist ca 10 mm lang. Die Fühler sind abgefallen. Der Kopf hat vorn einen minimalen Medianeinschnitt. Die Augen sind sehr gedrunzen nierenförmig.

Der Wurm von Stewart Isl. ist vollständig und mit ca 47 Segmenten ca 7 mm lang. Die Färbung ist sandgelblich, vorn dorsal mehr schwach ockerig. Am Analsegment stehen 2 längere obere fadenförmige Analcirren und 2 ganz kurze untere. — Die Paarfühler sind erheblich kurz, namentlich der linke, beide sind noch nicht halb so lang wie der Kopf. Der Mittelfühler ist gut halb so lang wie der Kopf. Der Kopf hat vorn keinen erkennbaren Medianeinschnitt. Die Augen sind schlecht zu erkennen, nach meiner Ansicht sind sie nierenförmig.

Verbreit.: Australien. An Neuseeland offenbar weit verbreitet, doch selten.

Rhamphobrachium Chuni Ehl.

Rhamphobrachium Chuni Ehlers 1908.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Nur 2 Exemplare dieser Eunicide konnte ich unter vielen anderen Würmern vom gleichen Fundort herausfinden. Beide sind recht klein und hinten stark verstümmelt, das eine hat noch 13, das andere noch 20 Rudersegmente. Das Tier mit 20 Rudersegmenten ist ca. 4,5 mm lang. Die Grundfärbung ist graugelblich,

nur am Vorderende findet sich schwärzliche Zeichnung. Ventral zieht vom 4ten Parapod an und hart medial vor diesem beginnend je ein breiter schwarzer Längsstreifen nach vorn an den Ruderbasen entlang; er wird nach vorn und oben an den Seiten des Buccalsegments lockerer und viel heller, aber oben auf dem Buccalsegment, das er mehr oder minder ganz mit Schwarz ausfüllt, wieder viel intensiver. Der Kopf ist oben hinter den Hauptfühlern hell, davor um die Fühlerbasen herum und vorn an den Stirnfühlern und Palpen mit viel Schwarz gezeichnet. Die 3 ersten Rudersegmente dorsal mit schwärzlichem, dorso-median und dorso-lateral mehr oder minder breit unterbrochenem Hinterrande. Am 4ten Rudersegment findet sich noch etwas schwärzliche Zeichnung. Ventro-median können am 3ten und 4ten Rudersegment noch 2 feine schwärzliche Längslinien auftreten. Die schwarze Zeichnung ist bei dem Wurm mit 13 Rudersegmenten viel intensiver als bei dem anderen; dorsal hebt sich die hintere helle Kopffläche scharf aus ihrer schwarzen Umrahmung heraus. Die 5 hinteren Fühler und die Buccalcirren sind ganz hell weisslich.

Die 1ste Kieme steht bei dem Wurm mit 20 Rudersegmenten am 15ten Ruder, bei dem anderen Exemplar sind keine Kiemen zu entdecken, seine Verstümmelung ist demnach vor dem Beginn der Kiemenzone eingetreten. Alle Kiemen sind einfädig; sie werden sehr schnell gross und lang, die der letzten erhaltenen Segmente sind so lang dass der ganz kurze Dorsalcirrus neben ihnen kaum zur Geltung kommt. — Die vordersten Ruder (so die des 1sten Paares) überragen, ihre Cirren mit einbegriffen, den Kopf vorn etwas. Solches Überragen wird mehr oder weniger in Erscheinung treten, je nachdem der Vorderkörper mehr gedehnt oder mehr kontrahiert ist.

An den charakteristischen langen Borsten der 3 ersten Ruder mit ihrem starken Endhaken ist (so am 2ten Ruder) ein Endabschnitt im Sinne komplexer oder partiell komplexer Haken anderer onuphoider Euniciden nur sehr schwach abgesetzt. Es ist kaum eine Nahtlinie am Grunde des als Endsichel zu bezeichnenden Endabschnitts zu erkennen. An der fraglichen Stelle unterscheidet man eine sehr schwache, erheblich schräg verlaufende Basalgrenze der Endsichel, man kann daher diese Borsten als „angedeutet“ komplex bezeichnen. Die schräge Nahtandeutung, die unter einem

Winkel von höchstens 30° auf die Seitenkante der Borstenkante auftrifft, verläuft merklich schräger als und im umgekehrten Sinne wie in der Figur einer solchen Borste bei Ehlers' *Rh. Chuni*. Die von mir gesehene Nahtlinie verläuft im entsprechenden Sinne wie bei komplexen Sichelborsten derart, dass sie von der von der Borstenspitze abgekehrten Profilkante schräg nach vorn gegen diejenige Profilkante der Borste zieht, welche durch ihre starke konkave Krümmung die innere Begrenzung der gekrümmten Hakenspitze resp. Endsichel bildet.

Ich halte diese offenbar noch ganz jungen Würmer für junge Tiere des von Ehlers aus dem Valdivia-Material (1908) angeführten und im Tiefwasser und Abyssal des Indischen Ozeans weit verbreiteten *Rh. Chuni*. Das einzige von Ehlers beschriebene Exemplar war ein ansehnlich grosser Wurm mit etwas schwarzer Zeichnung am Vorderkörper und mit z. T. komplexen kammförmigen Kiemen. Die Kiemen begannen am 12ten Ruder. Die Einfädigkeit der Kiemen bei meinem Exemplar lässt sich leicht durch seine Jugend erklären; ob bei ihm überhaupt komplexe Kiemen entwickelt waren, muss unentschieden bleiben wegen der starken Verstümmelung. Bei dem sehr nahe stehenden *Rh. Agassizi* Ehl. (1887) des Tropischen Atlantik beginnen die Kiemen z. B. am 11ten und 17ten Ruder. Nach Fauvel (1914), der diese Art aus dem Subtropengebiet des Nördlichen Atlantik angeibt, beginnen die Kiemen mit dem 16ten Rudersegment. Ich vermute nun dass *Rh. Chuni* identisch mit *Rh. Agassizi* ist oder höchstens eine Varietät; dann würde *Rh. Agassizi* eine circummundan verbreitete Form sein. Da es mir aber an reicherm Vergleichsmaterial von Individuen verschiedener Grösse von beiden Arten mangelt, verzichte ich vorläufig auf eine Zusammenziehung der 2 in Frage stehenden Formen.

Verbreit.: Verbreitete Tiefwasserform im Indischen Ozean. Auch die Vertikalverbreitung ist sehr bedeutend. Sie erstreckt sich vom Abyssal aufwärts bis weit über die 100 Faden-Linie hinaus. Es erscheint mir nicht undenkbar, dass im flacheren Wasser nur oder hauptsächlich die kleinen Individuen leben, während die grossen Exemplare grössere Tiefen bevorzugen.

Onuphis africana Aug.

Fig. 10.

Onuphis africana Augener 1918.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand, Schlamm. 21.12.14.

Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.

2 M. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.

Diese kleine *Onuphis* habe ich in geringer Anzahl untersuchen können, von denen ein Exemplar von North Cape, 2 Tiere von Barrier Isl. und 3 weitere, auf 3 Glasröhren verteilt, von Colville Channel stammten.

Ich bemerke in erster Linie über die Exemplare von Colville Channel folgendes. Die Würmer leben ganz nach Art der *On. africana* Aug. und *conchilega* M. Sars in sehr stark dorso-ventral abgeplatteten Röhren, die auf häutiger Grundlage mit grossen flachen Muschelscherben beklebt sind. Lateral finden sich schwarze und auch hellfarbige harte Körner in geringer Menge angeklebt zwischen der Dorsal- und Ventralschicht der grossen Scherben. Die längste Röhre ist ca. 21 mm lang. — Die Würmer sind graugelblich gefärbt und entbehren einer besonderen Zeichnung. Ein vollständiger Wurm mit ca. 36 Segmenten ist ca. 15 mm lang. Ein 2tes Exemplar, vollständig ca. 11,5 mm lang, hat ca. 37 Segmente. — Die Hauptaugen sind deutlich und in der gewöhnlichen Lage, sie sind ziemlich gross, gedrungen nierenförmig; ausserdem sind 2 Stirnaugen vorhanden. Die Längenmasse der Fühler verhalten sich bei einem meiner Exemplare folgendermassen. Es reichen der unpaare Fühler bis ans 11te, die innenpaarigen bis ans 5te, die aussenpaarigen bis kaum ans 2te Rudersegment nach hinten. Die Fühlerbasalglieder sind sehr kurz, und ihre Ringel nicht gut unterscheidbar. Das 1ste Ruder ragt nach vorn noch deutlich über die Spitze der Palpen hinaus. — Am Analsegment stehen 4 lange, sehr fadendünne Analcirren.

Was den Beginn der Kiemenzone angeht, so habe ich diesen bei mehr als der Hälfte der vorhandenen Exemplare untersucht und fand die 1ste Kieme stets am 9ten Ruder. Die Kiemen sind



Fig. 10. *Onuphis africana* Aug.
a. Hakenborste vom 1sten Ruder. Profil. 165 \times .
b. Ventrals Hakenborste vom Mittl-körper. Profil. 165 \times .

überall einfädig und fehlen hinten nur ganz wenigen Segmenten. In einem Falle erkannte ich die 5 hintersten Rudersegmente als kiemenlos, in einem 2ten Falle nur die 2 letzten Rudersegmente. Es mögen auch Tiere vorkommen, bei denen nur das letzte Rudersegment kiemenlos ist; jedenfalls reicht die Kiemenzone bis nahe ans hintere Körperende. Die Kiemen sind kräftig, dicklich und fallen dadurch namentlich am Mittelkörper gegenüber den hier viel schwächeren Dorsalcirren auf. Auch die 1ste Kieme ist schon gross und stark, wenn auch kürzer als der Dorsalcirrus — sie kann bis etwa nur halb so lang sein — die Kiemenlänge nimmt dann aber schnell zu nach hinten und kommt schon nach wenigen Segmenten der Länge des Dorsalcirrus gleich. Sie nimmt dann schnell weiter an Länge zu, so dass die Kiemen am Mittelkörper und bis weit an das Körperende heran viel länger als der Dorsalcirrus, bis doppelt so lang sind. — Der Ventralcirrus ist eigentlich nur am 1sten Ruder gross und stark, kegel-fadenförmig, am 2ten Ruder ist er schon merklich kürzer, kegelförmig. Am 3ten Ruder ist dieser Cirrus bereits so gut wie zum Polster reduziert, am 4ten oder 5ten Ruder ist er durchaus polsterförmig. Die anfangs erheblich lange, kräftig fadenartige Hinterlippe — sie ist am Ende verjüngt und zugespitzt — verliert sich etwa mit dem Beginn des 2ten Körperlängendrittels.

An den sehr wenigen, starken 2zähligen Hakenborsten des 1sten Ruders — solche sind wohl auch am 2ten oder auch noch am 3ten Ruder entwickelt — ist der Endzahn merklich länger als der sekundäre Zahn; an der Basis der Endsichel ist eine schiefe Gelenklinie entwickelt, die die Endsichel unten abgrenzt. Die Scheiden am Ende dieser halbkomplexen Haken passen in ihrer Form zu *On. africana*. Die 2zähligen ventralen Haken der mittleren Segmente haben Scheiden, die am Ende stumpf-spitzlich gestaltet sind; diese Haken passen in ihrer Gesamtform ebenfalls zu *On. africana*.

Die Kiefer wurden in einem Falle untersucht und verhalten sich wie folgt. Der Unterkiefer hat dorsal jederseits neben der Symphyse einen dunklen Winkelstrich, ist im übrigen weisslich mit schwach bräunlichen Stäben, sehr ähnlich dem der *On. africana*, nicht ganz gut erhalten. Oberkiefer: I) Zange; II) l. r. 9? III) l. 7 oder 8 wohl sicher, vielleicht 9; IV) l. 6, r. 9 oder 10; V) l. r. 1. In II sind mindestens 8 Zähne erkennbar, in IV können auch 10

Zähne vorhanden sein. II links hat an sich nur 8 Zähne, aber durch Abnutzung vielleicht 1 oder 2 Zähne verloren. Es mag hier der 2te und 3te Zahn fehlen, da sich an der fraglichen Stelle eine grosse Lücke befindet. II rechts hat sicher 9 Zähne und vermutlich den 2ten von oben verloren. Jedenfalls kann auf etwaige geringfügige Differenzen gegenüber der atlantischen *On. africana* kein Gewicht gelegt werden und erst recht nicht, da diese Differenzen in der Kieferbildung vermutlich nur auf Abnutzungserscheinungen beruhen.

Ein ca. 13,5 mm langer, vollständiger Wurm ist ein Weibchen mit grossen Eiern. Das einzige, kleine Exemplar von North Cape hat eine charakteristische dieser Art entsprechende Röhre. Obgleich ich an diesem Wurm keine Kiemen finden kann — sie mögen nicht gut erhalten sein — stelle ich das Tier doch zu *On. africana*.

Die allgemeinen Charaktere dieser kleinen segmentarmen *Onuphis* entsprechen durchaus denen der *On. africana* von Westafrika, auch in den Specialcharakteren kann ich keinen greifbaren Unterschied auffinden. — Die von Willey (1905) aus dem Litoral von Ceylon als *On. conchilega* M. Sars mit entsprechender Röhre beschriebene *Onuphis* gehört möglicherweise hierher; bei ihr stand die 1ste Kieme am 8ten Ruder. Dagegen kann ich die *On. macrobranchiata* McIntosh (1885) von SüdJapan nicht so leicht in Beziehung bringen zu der neuseeländischen Art. *On. macrobranchiata* — McIntosh stellte sie in die Gattung *Nothria* — war viel grösser als die neuseeländische Art, z. B. 78 mm lang, und die 1ste Kieme war bei einigen Exemplaren am 8ten Ruder nur als kleiner Fortsatz, am 9ten Ruder schon gut entwickelt. Es ist aus McIntosh's Beschreibung nicht deutlich zu entnehmen, ob seine Art ein stark abgeplattete Röhre im Sinne der *On. conchilega* u. s. w. hatte. Die auf Grünschlamm Boden in tiefem Wasser gefundenen Röhren waren mit grauem Schlamm bekleidet und mit allerlei anderen Fremdkörpern z. B. Kiefernadeln beklebt. Dass die Röhre abgeplattet war, wird nicht gesagt. McIntosh bemerkt allerdings dass die eine Seite der Oberfläche der Röhre — sie ist nach seiner Ansicht vermutlich die dorsale Seite — besser geschützt sei durch Fremdkörper. Die Bekleidung mit Schlamm in der Hauptsache scheint mir aber dagegen zu sprechen, dass die Röhre abgeplattet war. Was die Röhre der neuseeländischen *On. africana* betrifft, so befinden sich sowohl auf ihrer Dorsal- wie Ventralseite sehr grosse Muschel-

scherben. Dorsal sind in einem Falle noch grössere Scherben vorhanden als ventral: man kann deshalb aber kaum behaupten, dass die Dorsalseite besser geschützt sei als die Ventralseite.

Verbreit.: Circummundan im tieferen Wasser der warmen Meeresgebiete. Verbreitet am Tropischen Westafrika. Ceylon?

Onuphis aucklandensis n. sp.

Fig. 11.

Onuphis tenuisetis McInt. Benham. Scientific Results etc. Trawling Exped. 1909. Annelida and Sipunculoidea. p. 5.

Fundort: Tiri Tiri. Auckland. 15 Fd. Schlamm. 28.12.14.

Ich habe von dieser *Onuphis* gegen 20 Exemplare gesehen, die teils in ihren Röhren, teils ausserhalb derselben konserviert waren. Die Röhren sind dickwandige Schlammröhren mit häutiger organischer Unterlage und mit rundlichem Querschnitt. Eine vermutlich vollständige Röhre ist ca. 122 mm lang. Alle Würmer sind hinten mehr oder weniger verstümmelt. 2 der längsten — ihnen fehlt hinten nicht viel an der vollständigen Länge — sind ca. 62 und 63 mm lang; das 63 mm lange Tier, ohne Röhre konserviert, ist eines der grössten überhaupt und hat bei einer Maximalbreite von 4 mm noch ca. 136 Segmente. Der in der erwähnten 122 mm langen Röhre vollkommen eingeschlossene und so konservierte Wurm ist etwa 89 mm lang, er ist am Hinterende maceriert.

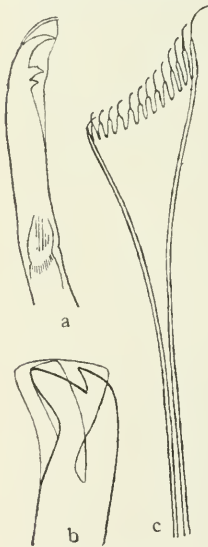


Fig. 11. *Onuphis aucklandensis*. n. sp.

a. Hakenborste vom 1sten Ruder. Profil. $290/1$.

b. Ventrale Hakenborste vom Mittelkörper. Profil. $290/1$.

c. Kammborste von einem mittleren Ruder. Profil. $450/1$.

Die Färbung ist hell weisslich graugelblich, die Rückenmitte sandbräunlich mit breiter, grundfarbiger Längsmediane und breiten grundfarbenen Intersegmentalquerlinien, die nicht immer deutlich sind. Die bräunliche Mittenfärbung verschmälert sich segmental lateralwärts lanzettlich oder dreieckig und erlischt allmählich in der hinteren Körperhälfte. Ventral findet sich auf der Segmentmitte gleichfalls deutliche bräunliche Färbung, ohne helle Intersegmentallinien, aber mit breiter Medianlängslinie in der Grundfärbung. Ventral wird auch die braune Mittenfärbung nach

hinten zu blasser. Irisation zeigt sich schwach am Vorderkörper und deutlicher hier ventral, namentlich auf dem Bauchmarkstreifen. Ihre schwächere oder stärkere Erkennbarkeit hängt von der jeweiligen Konservierung ab. Die Fühlerbasalglieder haben vorn und hinten einen schwarzbraunen Fleck, an den Stirnfühlern zeigt sich ein verloschener brauner Fleck und mitunter stehen unten am Kopf ein Paar ganz schwache bräunliche Flecken. Dann findet sich noch an der Basis des Dorsalcirrus des 1sten Ruders ein brauner Fleck, und endlich kann an der hinteren Kopfgrenze auf dem Kopf ein brauner in der Mitte verbreiteter brauner Querfleck vorhanden sein oder fehlen.

Am Kopf habe ich Augen im allgemeinen nicht erkennen können, nur vereinzelt sah ich auf der einen Kopfseite ein braunes Fleckchen da, wo etwa ein Auge hätte liegen können. Stirnfühler und Palpen sind ohne Besonderheit. Von den Fühlern — sie haben kurze geringelte Basalglieder — sind die mittleren lang. Bei einem der grössten Würmer, von dem auch in der Hauptsache alle weiter folgenden Angaben entnommen sind, haben die Fühler folgende Längenmasse: Unpaarer bis ans 10te, innenpaarige bis ans 13te, aussenpaarige bis etwas über das 2te Segment hinausreichend. Die Ringel der Basalglieder sind in der gleichen Reihenfolge: ca. 8, ca. 10 (die oberen sind nicht deutlich), ca. 8; der obere Teil der Basalglieder ist nicht deutlich geringelt. Die Basalglieder des unpaaren und der aussenpaarigen Fühler sind ungefähr gleich lang, kürzer als die der innenpaarigen Fühler. Die Buccalcirren ragen bei guter Erhaltung vorn etwas über den Kopf hinaus. Ausserhalb der Röhre konservierte Tiere sind stark dorso-ventral abgeplattet; nur vorn etwa im Bereich der 7 ersten Rudersegmente, deren mittlere etwa doppelt so lang sind wie die Normalsegmente des Mittelkörpers, ist der Rücken stark gewölbt.

Die vorderen Ruder sind mit den üblichen Anhängen ausgestattet, mit Dorsal- und Ventralcirrus und mit einer cirrusförmigen Hinterlippe oder Terminalcirrus von etwa $\frac{2}{3}$ Ruderlänge. Diese Hinterlippe ist an den Mittelrudern auf einen kurzen Fortsatz reduziert. Vom 8ten Ruder an ist der Ventralcirrus polsterförmig.

Die Kiemen beginnen — ich habe alle freien Vorderenden daraufhin untersucht — immer am 2ten Ruder und sind hier kürzer

oder länger als der Dorsalcirrus. Nur einmal fand ich die 1ste Kieme am 3ten Ruder, und lasse es dahingestellt sein ob die Kiemen am 2ten Ruder abgerissen waren oder hier normalerweise fehlten. Die Kiemen sind am 2ten Ruder einfädig (so bei einem der grössten Würmer), sind am 3ten Ruder 1- oder 2-fädig, am 4ten 2-fädig, am 5ten 3-, am 6ten 4-, am 7ten 5-fädig. Im Maximum treten 4 oder 5 Fäden pro Kieme auf. Der Höhepunkt der Kiemenentwicklung ist schon mit dem 1sten Körperlängendrittel überschritten; an der mittleren Körperstrecke stehen 2- oder 3-fädige Kiemen, dann werden letztere wieder 1-fädig und treten bis ans Hinterende des Körpers auf. Welches das letzte Kiemensegment ist, konnte ich in Ermangelung von intacten Hinterenden nicht ausmachen. Die stärkst entwickelten Kiemen als Ganzes sind etwa doppelt so lang wie der Dorsalcirrus ihrer Ruder, die einzelnen Fäden sind so lang oder länger als der Cirrus.

Die Borsten sind gelblich. An wenigen vordersten Rudern stehen halbkomplexe Haken, z. B. am 1sten Ruder 4 solcher Haken und eine gewöhnliche Haarborste, ausserdem ca. 3 Aciculae mit haarförmiger extraparapodialer Endstrecke. Die Haken haben mässig spitze Endscheiden und 3 Zähne an der Endsichel. Der Endzahn ist mindestens doppelt so lang wie der sekundäre Zahn, stark gebogen, der tertiäre Zahn sehr klein und kurz, er befindet sich unmittelbar unter dem sekundären Zahn. — An den mittleren Normalrudern stehen wie gewöhnlich einfache Haarborsten, ferner wenige sehr zarte Kammborsten und zu unterst 1 oder 2 glashelle einfache Haken mit 2zähliger Spitze und breit abgestutzter Endscheide. Von den 2 Endzähnen dieser Haken ist der terminale viel kürzer und schwächer als der sekundäre Zahn, höchstens halb so lang wie dieser. Die Kammborsten sind äusserst zart und die Details ihres Endspatels sind schwer aus einander zu halten. Diese Borsten sind zart gestielt und am Endspatel schräg abgestutzt; es sind etwa 13 Endrandzähne zu unterscheiden, von denen der eine Eckenzahn mässig verlängert ist.

Über die Kiefer sei noch erwähnt dass der Unterkiefer weisse Schneiden mit ungezählter Schneidenkante hat; seine Schenkel sind von oben gesehen zart bräunlich. Die Symphyse ist sehr kurz, etwas oberhalb derselben nahe der inneren Schneidenkante steht der dunkle bei onuphoiden Euniciden verbreitete Winkelstrich. Die

Oberkieferstücke sind schwach fahl bräunlich mit schwarzbraunen Nähten; die Zangen sind am eigentlichen oberen gebogenen Zangenteil braun, ebenso gefärbt sind an ihren Schneiden die übrigen Oberkieferstücke höherer Ordnung.

Die vorliegende *Onuphis* ist eine Art, bei der das 1ste Ruderpaar nicht auffallend stärker und länger als die folgenden Ruder ist. Es reicht mit dem Dorsalcirrenende nach vorn etwa so weit wie die Palpen. Ohne Zweifel gehören meine Tiere der gleichen Art an, die Benham von Neuseeland vermutlich von Cape Kidnappers (Ostseite von Neuseeland) mit einiger Reserve als *On. tenuisetis* McInt. beschrieben hat. Dass McIntosh's Art (1885) bei Neuseeland in 700 Fd. Tiefe, also im Abyssal gefunden wurde, brauchte ja an sich kein Grund dafür zu sein, dass diese Art eine andere Form ist als Benham's und meine *Onuphis*, die im tieferen Litoral bis über die 100 m-Linie hinab gesammelt wurde. Aber McIntosh sagt bei *On. tenuisetis* garnicht direkt, an welchem Ruder die Kiemen beginnen. Er bemerkt hierüber (1885, p. 308) u. a. folgendes: „About the ninth or tenth (occasionally the eleventh) foot each branchia commences in connection with the bases of each dorsal cirrus as a simple filiform process, which increases in length to the twentieth, by and by becomes bifid, and again forms a simple process before reaching the fortieth foot.“ Das klingt doch so dass man glauben kann, die Kiemen beginnen am 9ten oder 10ten (zuweilen 11ten) Ruder als ein einfacher Faden u. s. w. McIntosh spricht dann (p. 309) über ein westindisches *Onuphis*-Exemplar (bei McIntosh „Nothria“), das er auch zu *On. tenuisetis* rechnet. Hier wird von dieser westindischen Form (2ter Absatz von unten!) bemerkt, dass ein kleiner Unterschied betreffs des Kiemenbeginns gegenüber der neuseeländischen Art festzustellen sei. Bei der westindischen Form erscheinen die Kiemen zuerst am 7ten Ruder statt am 9ten, woraus indirekt hervorgeht dass bei der neuseeländischen Art die Kiemen am 9ten Ruder beginnen, was die Bemerkungen McIntosh's über die Kiemen (p. 308) klarstellt resp. ergänzt. Der Grössenunterschied zwischen meiner und Benham's *Onuphis* einerseits gegenüber der *On. tenuisetis* von McIntosh andererseits ist belanglos; alle beide sind grosse Tiere. McIntosh's Tier war ca. 105 mm lang bei einer Breite von ca. 3 mm. Aber während bei *On. aucklandensis* z. B. am 9ten Ruder und einige Ruder vorher

schon maximal entwickelte Kiemen auftreten, zeigen sich bei *On. tenuisetis* die 1sten Kiemen überhaupt frühestens am 9ten Ruder. *On. aucklandensis* hat demnach einen deutlich früheren Kiemenbeginn als *On. tenuisetis*, und da sie keine kleine Form ist, lässt sich der frühere Kiemenbeginn nicht durch ihr jugendliches Alter erklären, ganz abgesehen davon dass sie stärker entwickelte Kiemen hat als *On. tenuisetis*. Ich sehe daher davon ab, die vorliegende Art mit *On. tenuisetis* zu identifizieren.

Verbreit.: Neuseeland. Im tieferen Litoral.

Hyalinoecia tubicola O. F. Müll.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

10 M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd Boden hart. 5.115.

2 M. O. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.

Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

37° 10' S. 177° 1' O. Ausserhalb White Isl. 55 Fd. Schlammiger Sand. 19.12.14.

Mit Ausnahme von Colville Channel, von wo mir 16 Exemplare vorgelegen haben, haben die übrigen Fundorte meist nur einzelne Exemplare geliefert.

Die Würmer waren teils in ihren Röhren, teils ohne die Röhre konserviert. Eine der grössten Röhren ist ca. 61 mm lang, die Röhren sind daher allgemein gesprochen klein. Ein Wurm aus einer der grössten Röhren ist ca. 48 mm total lang. Am Kopf ist ein Paar durchaus nicht kleiner schwarzer Augen erkennbar. Am 1sten Ruder kommen nur ganz wenige Hakenborsten vor; sie sind 2zählig am Ende, der sekundäre Zahn ist klein und weit entfernt von der Spitze des langen Endzahnes. Schutzscheiden habe ich am Ende dieser Borsten nicht gesehen, sie waren gewiss abgebrochen. Am 2ten Ruder steht ausser gewöhnlichen Haarborsten mindestens auch eine Hakenborste. Am 3ten Ruder habe ich keine Hakenborsten finden können. Die Form dieser vorderen Haken wie auch die der übrigen Borsten ist wie bei McIntosh's Beschreibung (Monogr. Brit. Annelids. 1910). Die 1ste Kieme befindet sich bei 3 Exemplaren von Colville Channel stets am 23ten Ruder.

Von den sehr wenigen Exemplaren von Cape Maria van Diemen sieht ein recht kleines Tier sehr merkwürdig aus. An eine kurze

vordere Strecke, aus dem Kopf und 5 Rudersegmenten bestehend, schliesst sich hinten eine aus 15 Rudersegmenten zusammengesetzte regenerierende Strecke an, die wiederum hinten verstümmelt, d. h. ohne Schwanzpartie ist. Auf dem Kopf sind ausser den 2 normalen hinteren Augen noch 2 äusserst feine, punktförmige schwarze Stirn- augen sichtbar. Sie liegen je etwas hinter der Wurzel der Palpen, wo diese seitlich endet. Die Fühler sind kurz, der unpaare reicht bis zur Mitte des 1sten Rudersegments. Dieser kleine Wurm ist ca. 8,5 mm lang, seine Röhre war nicht erhalten. Da ich aber an ihm Buccalcirren durchaus nicht feststellen kann, und er mit einer in ihrer Röhre eingeschlossenen *Hyalinoecia* zusammenlag, nehme ich an dass er zu *H. tubicola* gehört.

Ich kann an diesen Würmern keinen Unterschied von boreal-lusitanischen Individuen der Nordhalbkugel finden. Für Neuseeland wurde diese Art schon von Ehlers (1907) festgestellt. Benham führt sie (1909) nach einem einzelnen Exemplar von den Bounty-Inseln auf, aus dem nördlichen Teile des Gebiets der Subantarktischen Inseln. Ich selbst habe (1923) von den Auckland- und Campbell Inseln kein Exemplar erhalten. Sie mag daher im Gebiet der Subantarktischen Inseln ihre Südgrenze finden und nicht tiefer in die Notiale Kaltwasserregion eindringen.

Verbreit.: Boreal-lusitanisch. Notial-Antipodisch resp. Notial-Subtropisch auf der Südhalbkugel. Australien. Neuseeland. Subantarktische Inseln. Sonst in den heissen und subtropischen Meeren vertreten durch Unterformen, von denen die nordost-amerikanische *H. artifex* Verr. hier genannt sein mag. Ehlers hat (1908) Riesenexemplare aus dem Valdivia-Material aus der Tiefsee beschrieben. *H. tubicola* fehlt der Arktischen und Antarktischen Region. Wirén's Angabe (1883), dass sie in dem arktischen Material der Vega-Expedition gefunden sei, ist dahin zu berichtigen dass es sich im diesem Falle nicht um *H. tubicola* sondern um *On. conchilega* M. Sars handelt. *H. tubicola* kommt nur im tieferen und tiefen Wasser vor und fehlt der Strandregion im engeren Sinne.

Lumbriconereis sphaerocephala Schm.*Lumbriconereis sphaerocephala* Ehlers 1904.

- Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.
 10 M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart.
 5.1.15.
 North Cape. Küste. Unter Steinen. 3.1.15.
 Little Barrier Isl. 30 Fd. Boden mit Schalen. 29.12.14.
 Ponui Isl. Auckland. Küste. Unter Steinen. 24.12.14.
 Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.
 37° 40' S. 177° 1' O. Ausserhalb White Isl. 55 Fd. Schlammiger Sand. 19.12.14.
 Kaipara. Küste. In Sandstein. 8.1.15.
 Cloudy Bay. 19 Fd. 19.1.15.
 Stewart Isl. 20 Fd. Boden hart. 16.11.14.
 Lyttelton Harbour. 4 Fd. Mus. Göttingen.

Ich habe diese *Lumbriconereis* in Exemplaren verschiedener Grösse und meistens in einzelnen Individuen von den einzelnen Fundorten erhalten. Sie ist, wie sich aus der Anzahl und Lage der Fundorte ergibt, eine an Neuseeland sehr verbreitete und vom Süden bis zum Norden vorkommende Form.

Ich lasse einige Angaben über Tiere von verschiedenen Fundorten folgen, zunächst über wenige Exemplare von Kaipara. An einem kaum mittelgrossen, zerbrochenen Wurm mit total eingezogenem Pharynx ist der Kopf halbkugelig, vorn ganz stumpf gerundet. Die Färbung ist graugelblich, dorsal lebhafter durch schwach rostbräunliche Färbung der hinteren Segmenthälften. Das Buccalsegment ist vollkommen bräunlich gefärbt.

Am Vorderkörper finden sich schon am 1sten Borstensegment komplexe Haken neben Haarborsten. Am Hakenkopf stehen 7 oder 8 Zähne, von denen der unterste nicht merklich grösser ist als der nächsthöhere Zahn (so am 5ten Ruder, wo 3 Haken vorhanden sind). Einfache Haken vom Mittelkörper (es kommen z. B. 4 solche pro Ruder vor) haben ebenfalls 7 oder 8 Zähne am Scheitel, von denen der unterste erheblich stark und von dem nächsthöheren Zahn durch einen deutlichen Zwischenraum getrennt sein kann. An einzelnen Haken (so an einem Haken eines Präparats) sind die Scheitelzähne undeutlich und kurz oder sogar (so an einem anderen Haken) nicht erkennbar und ? nicht entwickelt.

Am Unterkiefer findet sich die Andeutung eines Schneiden-

zahnnes neben der Symphyse jederseits, jedenfalls ist aber kein deutlicher Zahn entwickelt. Die Oberkieferstücke sind schwarz. Die Stücke 2ter Ordnung sind 4-, die der 3ten Ordnung 2-zählig; an den Stücken 3ter Ordnung ist der caudalwärts stehende Zahn viel kürzer als der kopfwärts liegende.

Bei einem 2ten, hinten intacten Exemplar trägt das Analsegment 4 ungefähr gleich lange, kurze, kegelförmige, etwas abgeplattete Analcirren.

Ein mittelgrosses, zerbrochenes Tier, dem die hintere Körperstrecke fehlt, hat einen kurz kegelförmigen Kopf, der an seiner Basis eher etwas breiter als lang ist. Komplexe Hakenborsten treten hier zum mindesten schon am 2ten Ruder auf neben Haarborsten. Sie haben ca. 7 Zähne am Scheitel, von denen der unterste nicht auffallend grösser ist als die nächsthöheren Zähne. Am Unterkiefer ist an der Schneide neben der Symphyse kein Zahn ausgebildet. Die Oberkiefer sind schwarz, die äussersten Spitzen der Zähne von Stück II weisslich. Stück III ist 2-zählig; auch in diesem Falle ist der caudalwärts stehende Zahn von III kürzer als der andere Zahn. Ich finde die Kiefer gut übereinstimmend mit der Beschreibung von Ehlers, namentlich auch darin dass Stück III des Oberkiefers 2-zählig ist. Die von Ehlers erwähnten weissen Säume der Oberkieferstücke sind offenbar nur eine individuelle Erscheinung bei dem betreffenden von Ehlers untersuchten Exemplar; ich vermute, dass sie der Ausdruck einer unvollständigen Ausfärbung der Kieferstücke sind.

Bei etwa 12 meist kleinen, sonst unter mittelgrossen Individuen von Colville Channel haben die Köpfe eine halbkugelige oder eiförmige oder kegelförmige Form. Ich habe 3 Exemplare auf ihre Borsten untersucht, von ihnen hatte ein Wurm einen kegelförmigen Kopf. Die vorderen komplexen Hakenborsten haben z. B. so gut wie alle am Scheitel einen besonders grossen untersten Zahn.

Ein kleiner vollständiger Wurm von Ponui Island hat 4 kurze, fleischige, etwas komprimierte Analcirren von ziemlich gleicher Länge, die 2 unteren sind etwas schwächer als die oberen. Der Kopf dieses Wurmes ist etwas kürzer als am Grunde breit, doch nicht halbkreisförmig. Ein kleineres Tier von Stewart Island, von fahl bräunlicher Färbung, hat 4 kurze Analcirren wie der vorhergehende Wurm. Die 2 oberen Cirren sind spitz kegelförmig, die 2 unteren

etwas kürzer, auch schwächer als die oberen, ziemlich fadenförmig.

Von 2 Würmern von North Cape hat der mittelgrosse einen halbkreisförmigen, der kleinere einen eiförmigen Kopf. Beide Exemplare zeigen am Vorderkörper schöne Irisation. Das Auftreten der Irisation hängt in ihrer Stärke offenbar von der weniger guten Erhaltung der Würmer ab. Wenn die Cuticula sich von der unterliegenden Muscularis abgelöst hat, irisiert sie prächtig.

Endlich sei noch das einzige Exemplar von 37^o 40' S. erwähnt. Obgleich bei ihm der Mund vorgetrieben ist nach aussen, ist doch der Kopf kegelförmig.

L. sphaerocephala unterscheidet sich von *L. magalhaensis* Kbg. u. a. durch die Zweizähigkeit des Stücks III der Oberkiefer und durch abweichende Bildung der Analcirren. Synonym mit ihr ist die *L. mirabilis* Kbg. von Australien, worauf ich später an anderer Stelle noch zurückkommen werde. Aus dem Gebiet der Subantarktischen Inseln, wo *L. magalhaensis* vorkommt, habe ich keine *sphaerocephala* erhalten. Die Kopfform variiert an sich von der halbkreisförmigen bis zur eiförmigen und sogar kegelförmigen Form. Ausserdem beeinflussen verschiedenartige Kontraktionszustände die Kopfform. Wenn die Mundpartie nach aussen vorgepresst ist, wie das mitunter vorkommt, wird im Allgemeinen eine Verkürzung und Abstumpfung des Kopfes zu konstatieren sein. Exemplare mit spitzerem, d. h. nicht halbkreisförmigem Kopf, erinnern stark an *L. magalhaensis*, unterscheiden sich aber u. a. durch die Bildung der Kiefer. Neben der Symphyse ist bei *sphaerocephala* normalerweise kein Zahn am Schneidenrande vorhanden.

Verbreit.: Neuseeland. Australien.

Lumbriconereis brevicirra Schm.

Lumbriconereis brevicirra Ehlers 1904.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Rangitoto. Auckland. Küste. Unter Steinen. 27.12.14.

Slipper Isl. Ebbestrand. 20.12.14.

Lyttelton Harbour. Mus. Göttingen.

Ich habe nur wenige Exemplare dieser *Lumbriconereis* erhalten. Von Slipper Isl. liegt ein einziger, hinten nicht ganz vollständig

dünnere Wurm vor von ca. 72 mm Länge und ca. 2 mm Maximalbreite. Die Färbung ist fleischfarbig, am Vorderkörper zeigt sich schwache Irisation. Der kegelförmige Kopf ist etwa ebenso lang wie an der Basis breit und trägt auf seiner hinteren Hälfte in der Mitte einen grösseren, schwach bräunlichen Fleck. Einfache Haken vom 9ten Ruder tragen ca. 6 Zähne am Scheitel, von denen der unterste erheblich stärker als die übrigen ist. — An den Haken vom Mittelkörper ist der eingescheidete Abschnitt viel breiter als an den vorderen Haken. Ich finde in einem Präparat mittlerer Haken den Hakenkopf ohne deutliche Zähne, nur mit winzigen Rauigkeiten am Scheitel versehen. An dem einen der 3 Haken meines Präparats sind am obersten Ende des Scheitels 2 deutlichere Zähne erkennbar, im übrigen sieht die Endfläche des Scheitels wie abgenutzt aus. An einem weiteren Präparat von Mittelkörperhaken zeigt sich der Hakenscheitel durch sehr feine aber immerhin deutliche, dicht an einander liegende Zähne wie gesägt; die freie Endspitze des Hakenkopfes sieht hier aus wie ein auffallend grosser unterster Zahn.

Bei dem einzigen, recht kleinen Exemplar von Rangitoto stehen Haken schon am 1sten Ruder, z. B. ein Haken. Der Kopf dieses Wurmes ist eiförmig.

3 sehr kleine, weissliche Individuen von Three Kings haben gleichfalls einen eiförmigen Kopf. 2 von diesen Würmchen haben wie die Untersuchung zeigte, am Vorderkörper einfache Hakenborsten. Die jungen Würmchen gehören daher wohl zu *L. brevicirra*.

L. brevicirra unterscheidet sich von *L. sphaerocephala* durch den im allgemeinen spitzeren Kopf und durch die am ganzen Körper einfachen Hakenborsten. Synonym mit ihr ist *L. Jacksoni* Kbg. von Australien, wovon später noch an anderer Stelle die Rede sein wird.
Verbreit.: Neuseeland. Australien.

Ninoë leptognatha Ehl.

Ninoë leptognatha Ehlers 1900 & 1901.

Fundort: Ausserhalb Bare Isl. 35 Fd. Lehmgiger Schlamm. 17.12.14.
37° 40' S. 177° 1' O. Ausserhalb White Isl. 55 Fd. Schlammiger Sand. 19.12.14.
Akaroa Harbour. 6—7 Fd. Mus. Göttingen.

Ausser dem Vorderende eines Wurmes von White Isl. habe ich 7 Exemplare von Bare Isl. erhalten, über die folgende Ausführungen zu machen sind.

Diese Würmer sind sehr schlanke, langgestreckte Tiere, einige sind vollständig. Die Färbung ist graugelb mit einem Stich ins ockergelbliche, ohne eine anderweitige Zeichnung. Die Aciculae sind schwarz. Die Länge eines der grössten vollständigen Individuen beträgt bei einer Zahl von etwa 150 Segmenten und einer Maximalbreite von ca. 1,5 mm ca. 56 mm. Am Körperende stehen 2 kurze fadenförmige Analcirren von der Länge etwa des Analsegments. Diese Würmer haben sehr grosse Ähnlichkeit mit der *N. leptognatha* Ehl. (1900 & 1901) aus dem Magellangebiet; der kegelförmige augenlose Kopf ist ganz wie dort beschaffen.

Ich finde die erste Andeutung eines Kiemenfadens neben dem Cirrus am 4ten oder auch 5ten Ruder; die letzten Andeutungen eines Kiemenfadens am 25ten bis 28ten Ruder etwa, also bis gegen das 30te Ruder hin. Die Maximalzahl der Kiemenfäden pro Kieme ist meist 3, selten 4, ohne Hinzurechnung des Dorsalcirrus als Anhang. 5 hintere Ruderanhänge (Kiemenfäden plus Cirrus) fand ich nur vereinzelt bei 2 der grössten Tiere. Bei einem der grössten Würmer treten zuerst am 10ten Ruder 3 Anhangsfäden auf (am 9ten Ruder sind sie bereits angedeutet), am 17ten Ruder etwa 4 Fäden und so fort bis etwa zum 26ten Ruder. Bei dem Vorderende von White Island reicht die Kiemenzone vom 5ten bis 26ten Ruder. Im Maximum fand ich hier 3 Fäden hinten am Ruder, einmal sah ich 4 Fäden.

Die Borsten verhalten sich (z. B. solche vom 26ten Ruder mit 3 Anhangsfäden) folgendermassen. Im Ruder liegen 3 mit Ausnahme der Endstrecke braunschwarze Aciculae von Nadelform. Zu oberst am Ruder stehen 4 Haarborsten, zu unterst 1 Haarborste, die letztere, sub-acicular inserierte, ist kurz. Die supra-acicularen Borsten haben eine erheblich lange haardünne Endstrecke und sind unterhalb derselben im Profil einseitig breit gesäumt. Einfache Haken kommen zu 4 am Ruder vor, sie stehen sub-acicular und haben einen eingescheideten Hakenkopf mit fein gezähntem Scheitel. Ruder vom hinteren Körperende enthalten eine Acicula und 5 einfache Haken. Am Vorderkörper, z. B. am 11ten Ruder, sehe ich von Borsten zu oberst 2 Haarborsten, zu unterst 2 einfache Hakenborsten.

Die Oberkieferstücke sind teils dunkelbraun, teils braunschwarz und sehr ähnlich denen der *L. leptognatha*. Ihre Zahnformel lautet: I) Zange; II) l. 6, r. 7 Zähne; III & IV) sind gestreckte, mehr bandförmige Stücke, sie laufen in eine einfache scharfe Spitze aus. — Der Unterkiefer ist sehr zart und hat ziemlich lange feine Stäbe, wie sie für *Ninoë* charakteristisch sind. Dicht an der Symphysenath verläuft von der vorderen Innenkante der Schneiden jederseits eine feine schwarze Linie nach hinten. Die freie Schneidenkante ist mehr oder minder zusammenhängend schwarz gesäumt; dieser Saum erweitert sich an der vorderen Seitenecke der Schneiden zu einem grossen ungefähr dreieckigen schwarzen Spitzenfleck, der caudalwärts den Grenzen der Schneidenlängsstreifen sive concentrischen Streifen folgend in einige spitze Ausläufer vorgezogen ist. Über den eigentlichen Schneidenrand springt an jeder Kieferhälfte eine grosse grauweisse ungefähr rechteckige, liegende Platte vor, die als ein Schneidenzahn aufgefasst werden kann. Diese Platte nimmt etwa die laterale Hälfte des Schneidenrandes ein, ohne die Seitenecke des Randes zu erreichen. Entsprechende Bildungen bildet z. B. Ehlers von seiner *N. Kinbergi* ab. Bei *N. leptognatha* werden sie nicht abgebildet, können hier aber sehr wohl durch Abnutzung verschwunden sein.

Bei dem einzigen, kleinen, hinten verstümmelten Exemplar von Akaroa Harbour steht der 1ste Kiemenfaden am 5ten Ruder, der letzte am 24ten Ruder. Im Maximum treten 2 Kiemenfäden pro Ruder auf, d. h. insgesamt 3 Anhänge hinten am Ruder. Der Unterkiefer ist am Schneidenrande braunschwarz gesäumt und trägt neben der Symphyse jederseits einen zahnartigen Vorsprung. Die grosse Kalkplatte, welche ich bei einem Tier der Sammlung Mortensen jede Schneide vorn überragend fand, ist bei dem Akaroa-Wurm nur in Resten vorhanden und vermutlich durch Abnutzung abgeschliffen.

Ehlers hatte von *N. leptognatha* nur unvollständige Exemplare vor sich, so eines mit noch 80 Segmenten, giebt aber die Länge und Breite der Würmer nicht an. Ich habe daher ein von Ehlers bestimmtes Exemplar von Puerto Eugenia aus dem Göttinger Museum verglichen, um die magellanische Art aus eigener Anschauung kennen zu lernen.

Dieser Wurm ist ein Vorderende von ca. 26 mm Länge mit

54 Rudersegmenten und einer Maximalbreite von 2,5 bis 3 mm. Er ist demnach stärker als meine neuseeländischen Tiere. Der 1ste gut ausgebildete Kiemenfaden befindet sich am 6ten Ruder, am 5ten Ruder ist eine deutliche Andeutung desselben vorhanden. Das 1ste Kiemenruder hat also 2 hintere Anhänge. 2-fädig sind ausserdem am Ende der Kiemenzone das 40te Ruder und noch etwa 3 weitere folgende Ruder. Im Maximum kommen 7 Anhänge (6 Kiemenfäden + Dorsalcirrus) pro Ruder vor.

Nach Ehlers treten Hakenborsten vom 36ten Ruder an auf. Ich habe ihr erstes Auftreten bei dem von mir untersuchten Wurm nicht ausmachen können, da die Borsten in der hinteren Hälfte des Tieres vielfach nicht gut erhalten waren. Am 12ten Ruder, das ich mikroskopisch untersucht habe, finden sich nur Haarborsten.

Von den Oberkieferstücken sind Stück III und IV einspitzig am Ende, in ihrer Gesamtform mehr bandförmig, deutliche andere Zähne haben sie nicht. Am Unterkiefer ist die kalkige Platte an den Schneidern, die ich bei den Neuseeland-Tieren sah, nicht vorhanden oder nicht erhalten, sie mag sehr wohl abgeschliffen oder aufgelöst sein.

In anbetracht dessen, dass die magellanische Art etwa doppelt so stark war wie die neuseeländischen Exemplare, nehme ich an dass die neuseeländische Form jüngere Exemplare der *N. leptognatha* repräsentiert, deren kürzere Kiemenzone und schwächere Kiementwicklung dann durch das geringere Alter dieser Würmer gegenüber der magellanischen Form zu erklären wären. Von einigen nahe stehenden Arten sei die kalifornische *N. gemmea* J. P. Moore (1911) erwähnt; sie hat im Maximum auch nur 4 oder allenfalls 5 Anhänge an den Rudern, hat aber eine längere Kiemenzone als meine Tiere und war bei so gut wie gleicher Segmentzahl viel grösser. Die westindische *N. Kinbergi* Ehl. (1887) war eine kleine Art, das grösste, doch unvollständige Exemplar war mit noch 95 Segmenten 13 mm lang. Die Kiemenzone reichte vom 7ten bis 20ten Ruder bei einer Maximalzahl von 5 Ruderanhängen.

Aracoda iricolor Mont.

Aracoda iricolor Ehlers 1907.

„ *multidentata* Ehl. Augener 1913.

Fundort: Cape Maria van Diemen. Küste felsig. Abgespült von Algen. 4.1.15.
Cloudy Bay. 19 Fd. 19.1.15.

Die 2 Exemplare dieser Art von Cape Maria sind klein, von graulicher Färbung mit einem Stich ins gelbliche. Auf dem Kopf stehen 4 schwarze Augen in einer Querreihe, von denen die 2 mittleren kleiner als die übrigen sind. An den Rudern ist von einer starken Acicula im Sinne der *Ar. debilis* Ehl. und deren neuseeländischer Varietät *maorica* garnichts zu entdecken.

Ich habe bei dem einen Wurm die Kiefer herauspräpariert. Der Unterkiefer hat nichts bemerkenswertes, er ist ganz Aracoda-artig und schwarz wie der Oberkiefer. Der Oberkiefer enthält 5 Paar Kieferstücke mit folgenden Zahnzahlen: I) Zange. Mit gezählter Medialkante an der Basis, l. 4 Zähne und wohl noch ein Paar undeutliche weitere Zähne unterhalb der 4 deutlichen Zähne; r. ebenfalls 4 obere deutliche Zähne und unterhalb von diesen noch 3 oder 4 undeutliche. Da die Kiefer wegen ihrer Kleinheit mindestens mit mittlerer Mikroskopvergrößerung und nicht in verschiedener Lage betrachtet werden können, lassen sich die undeutlichen Zähne der Zange nur schwierig ausmachen. II) l. 8, der oberste Zahn sehr gross und lang; am Hinterende von II l. liegt noch ein längliches kieferartiges dunkles Stück mit 4 kleinen Zähnen an der Medialkante, das von einem anderen Kieferstück (? von l. II) abgebrochen sein mag. r. II hat 9 grosse Zähne (der oberste ist sehr lang) und unterhalb der grossen Zähne resp. caudalwärts von ihnen noch 5 kleine kurze Zähne, total also 13. III) l. & r. 4. IV) l. & r. 5. V) l. & r. 1. V ist einspitzig, liegt aber so dicht an IV an dass es nicht ohne weiteres als selbstständiges Stück zu erkennen ist. Ich habe zwecks besserer Erkennung namentlich der Oberkieferstücke von II nachträglich jederseits Stück II bis V von der Zange losgelöst, dabei mag hinten an Stück II l. eine Partie (das weiter oben erwähnte Stück) abgerissen sein.

Bei der Untersuchung der Oberkieferstücke von Stück II des 2ten Exemplars ergibt sich genau die gleiche Grösse der Stücke II wie bei *Ar. iricolor*, die Zähne konnte ich wegen ungünstiger Lage der Kiefer nicht gut zählen. Caudalwärts von II l. & r. liegt ein accessorisches weniger dunkles Chitinstück (das links bei dem 1sten Wurm beobachtete entsprechende Stück ist demnach nicht durch Abreissung entstanden). Die Stücke von II sind also nicht asymmetrisch in ihrer Grösse wie bei *Ar. coerulea*. II r. des 1sten Wur-

mes enthält demnach gewiss scheinbar das hintere bei II I. deutlich getrennte accessorische Chitinsstück mit einbegriffen.

Von Cloudy Bay liegt die hintere Körperstrecke eines grossen Wurmes von ca. 148 mm Länge und von ca. 6 mm Maximalbreite vor. Er ist matt dunkelbraun, etwas irisierend. Die Borsten sind meist abgebrochen. Ich habe an einer Anzahl untersuchter Ruder keine starke Acicula im Sinne von *Ar. debilis* gefunden, daher mag dieser grosse Wurm auch eine *Ar. iricolor* sein.

Ich betrachte die vorliegenden Würmer als der europäisch-atlantischen *Ar. iricolor*, die von Ehlers bereits für Neuseeland angegeben wurde, angehörend. *Ar. coerulea* Schm. (vgl. Ehlers 1901) unterscheidet sich von *Ar. iricolor* durch die asymmetrische Grösse der Stücke II des Oberkiefers. Benham hat (1909) von den Subantarktischen Inseln eine *Ar. iricolor* var. *coerulea* Schm. verzeichnet, darnach würde im Gebiete dieser Inseln eine andere *Aracoda* vorkommen als die echte *Ar. iricolor*. Was die südwest-australische von mir (1913) als *Ar. multidentata* Ehl. beschriebene Art mit gleich grossen Stücken in Ordnung II des Oberkiefers anbelangt, so muss diese Form nach meiner jetzigen Auffassung mit *Ar. iricolor* vereinigt werden. Das gleiche hat zu geschehen mit der westindischen, im tropischen Atlantik verbreiteten *Ar. multidentata* Ehl. (1887).

Verbreit.: Im Atlantik lusitanisch und tropisch weit verbreitet. Im Indo-Pazifik ebenso. Auf der Nord- und Südhalbkugel nord- resp. südwärts gegen die gemässigte Region vordringend. Australien. Neuseeland. Das Vorkommen im Gebiet der Subantarktischen Inseln ist bisher nicht als sicher anzusehen.

Aracoda debilis Ehl. var. *maorica* n. var.

Fundort: Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Das einzige Exemplar ist ein mittelgrosser hinten unvollständiger Wurm von 43 mm Länge. Ausserdem liegen ein Hinterende mit Analsegment vor von ca. 9,5 mm Länge und kleinere Bruchstücke von zusammen ca. 58,5 mm Länge. Wenn alle diese Fragmente zusammen einem vollständigen Wurm entsprechen, so ergibt sich daraus eine Totallänge von ca. 111 mm. Die Färbung ist dunkel gelblichgrau, irisierend, am Hinterende etwas heller, mehr trüb gelblich. Der Kopf ist etwas ei-kegelförmig, so lang etwa wie

an der Basis breit. Kopfaugen kann ich nicht erkennen. An dem Hinterende trägt das Analsegment 4 Analcirren von abgeplatteter Form und von ziemlich gleicher Grösse.

Die Oberkieferstücke verhalten sich folgendermassen. I) Zange; II) 9 Zähne; III) 1zähmig, allenfalls ist noch ein rudimentäres winziges 2tes Zähnchen vorhanden; IV) 1zähmig; V) 1zähmig. Die Zangen sind an ihrer inneren Basalkante glatt. Die Stücke von III sind symmetrisch, nicht asymmetrisch wie Ehlers das für *Ar. coerulea* Schm. (1901) abgebildet hat. Der Unterkiefer ist höchst ähnlich demjenigen der *Ar. debilis* und hat eine kürzere Symphyse als bei *Ar. coerulea*.

An den Rudern ist die hintere Ruderlippe etwa so lang wie das Ruder. Zu unterst im Borstenbündel liegt eine starke, gelbe, nadel-förmige Acicula oder Acicularborste, die bis zum Ende der Hinterlippe frei vorragen kann oder noch weiter. An den vorderen und hinteren Rudern ragt sie weniger weit vor als am Mittelkörper.

Dieser Wurm steht der *Ar. debilis* Ehl. (1887) von Westindien ausser in der Ruderbildung in der Bildung der Kiefer sehr nahe. Nach Ehlers ist aber die Zange im Oberkiefer innen an ihrer Basis gezähnt und die Stücke von II haben nur 5 Zähne.

Ich betrachte daher das neuseeländische Exemplar als eine Varietät von *Ar. debilis* in der Bildung der Oberkiefer. Von *Ar. iricolor* und *coerulea* ist das Tier sicher schon durch das Auftreten der starken Acicula an den Rudern unterscheidbar. Eine Art mit entsprechender Acicula an den Rudern ist die *Ar. tenuis* Ehl. (1901) vom Magellangebiet; sie hat aber anders gestaltete Kiefer und ist zu wenig bekannt zu eingehender Vergleichung.

Stauronereis australiensis McInt.

Stauronereis australiensis Augener 1913.

Fundort: Paterson Inlet, Stewart Isl. 5—15 Fd. Boden weich. 17.11.14.
Queen Charlotte Sound. 3—10 Fd. Boden hart, stellenweise Schlamm. 19.—20.1.15.

Tiri Tiri, Auckland. 15 Fd. Schlamm. 28.12.14.

2 M. N. O. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.

Von den von jedem Fundort in geringer Zahl vorhandenen Würmern sind die 5 Exemplare von Paterson Inlet die grössten. Sie sind schlecht erhalten, schmutzig bräunlich, wohl durch Maceration

entfärbt und schlaff. Das grösste Exemplar ist ca. 75 mm lang. Die Gliederzahlen der Fühler variieren und zwar unter Umständen am gleichen Individuum ziemlich stark. So hat ein Wurm links 8, rechts 14 Glieder, dabei ist der rechte Fühler nur wenig länger als der linke und hat erheblich kürzere Glieder als der linke. Ein 2ter Wurm hat links und rechts ca. 15 Glieder. 10 und 12 Glieder kommen auch sonst vor. Angesichts der erheblich verschiedenen Gliederzahlen der Fühler bei nahezu gleicher Fühlerlänge bei dem zuerst erwähnten Wurm muss man sich fragen, ob nicht die höhere Gliederzahl des einen Fühlers durch sekundäre Zweiringelung der Fühlerglieder oder eines Teiles derselben entstanden zu denken ist. Ich glaube, dass erstere auf diese Weise zu erklären ist, da alsdann an beiden Fühlern die so gut wie gleiche Gliederzahl auftritt, nämlich etwa 7 oder 8. Bei dem an 2ter Stelle erwähnten Wurm mag die an beiden Fühlern übereinstimmende Gliederzahl, ca. 15, auch durch sekundäre Zweiringelung der Glieder entstanden sein. Teilt man diese Zahl durch 2, so erhält man ja die gleiche Gliederzahl wie bei dem 1sten Wurm, nämlich auch 7 oder 8. Geringe Abweichungen in der Zahl der Fühlerglieder bei dem gleichen Exemplar mögen auf Variation zurückzuführen sein, bedeutende Längenunterscheide wohl auf Verletzungen des kürzeren Fühlers. Selbstverständlich müssen auch individuell vorkommende Verstümmelungen resp. noch nicht wieder voll abgeschlossene Regenerationen an den Fühlern bei annähernd gleich grossen Exemplaren eine ungleiche Fühlerlänge zur Folge haben können.

Die wenigen, doch gut erhaltenen Exemplare von Queen Charlotte Sound, sind graugelb gefärbt. An dem grössten hinten so gut wie vollständigen Wurm ist die Fühlergliederung schlecht zu entziffern. Bei dem kleinsten Wurm — er ist vollständig ca. 21 mm lang — hat der längere Fühler etwa 11 Glieder.

Das mir bisher von dieser *Stauronereis* zugängliche Material war zu gering, um über die eben erörterte Frage der Zahl und Länge der Fühlerglieder ein einigermassen klares Urteil gewinnen zu lassen. Nachdem ich die vorliegenden neuseeländischen Exemplare und ausserdem einige australische Tiere, so wie die Lokalform *St. cerasina* von Juan Fernandez gesehen habe, glaube ich nunmehr dass auffallende Differenzen in der Zahl der Fühlerglieder bei demselben Individuum wie auch individuell bei Tieren von annähernd

gleicher Grösse auf sekundärer Ringelung beruhen, was nämlich die höhere Gliederzahl betrifft. Ausserdem haben kleinere Exemplare weniger Fühlerglieder *ceteris paribus* als grosse Individuen.

Diese Art ist an Neuseeland von Norden bis Süden verbreitet. Ein grosses Exemplar derselben von Neuseeland wurde (1904) von Ehlers schon untersucht, doch irrtümlich als *St. australis* Hasw. aufgefasst. Bei Juan Fernandez lebt eine im allgemeinen ganz übereinstimmende Lokalform, die *St. cerasina* Ehl. Sie wird kaum halb so gross wie die neuseeländische *St. australiensis* und ist als eine klein bleibende Lokalform derselben höchstens zu bewerten. Ich fand bei den kleineren Exemplaren 5 oder 6, bei den grösseren 8 bis 10 Fühlerglieder. Letztere Zahl stimmt zu der Gliederzahl der Fühler bei dem von Ehlers (1901) beschriebenen, grösseren Wurm von Juan Fernandez.

Verbreit.: Verbreitet im Indo-Pazifik von der Tropen-Region südwärts bis gegen die Notiale Region. Bis zu einem gewissen Grade eurytherm. Australien. Neuseeland. Juan Fernandez (Lokalform).

Stauronereis Lovéni Kbg.

- Stauronereis incerta* Schm. Ehlers 1900 & 1907.
 „ *australis* Hasw. Augener 1913.
 „ *Lovéni* Augener 1922.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.
 Ponui Isl. Auckland. Küste. Unter Steinen. 24.12.14.
 Dunedin. Mus. Göttingen.

Ich habe nur wenige Exemplare von dieser Stauronereide erhalten, kleine und sogar überwiegend sehr kleine Würmer.

Das einzige Exemplar von Ponui Isl. ist ein weisslicher vollständiger Wurm von ca. 6 mm Länge und mit ca. 47 Segmenten. Am Kopf stehen wie gewöhnlich 2 Paar Augen, von denen die vorderen viel grösser sind als die hinteren. Die Fühler sind 6- oder 7-gliedrig. Die Dorsalborsten waren meist nicht erhalten; vereinzelt fand sich mal eine einfache Haarborste oder auch eine einfache Gabelborste allein, oder beide Borstenformen zusammen. Die Schneiden des Unterkiefers tragen ca. 8 Zähne und setzen sich seitlich in 3 oder 4 freie Chitinkörner fort.

2 sehr kleine Exemplare liegen von Three Kings vor. 2 mikro-

skopisch untersuchte Nachbarruder des einen Wurmes enthalten dorsal 1 Haarborste und 2 Gabelborsten resp. nur 2 Haarborsten. Bei dem einen Wurm ist der einzige erhaltene Fühler 2-gliedrig, bei dem anderen Wurm der eine Fühler 3-, der andere 1-gliedrig.

Von 3 Exemplaren von Dunedin ist das eine grössere 15 bis 16 mm lang und enthält Eier.

Die vorliegenden Würmer müssen den Namen der von mir (1922) nachuntersuchten *St. Lovéni* Kbg. von Port Jackson erhalten. Als Synonym fällt dann die *St. australis* Hasw. (1883) aus der gleichen Gegend mit *St. Lovéni* zusammen. Als weiteres Synonym kommt *St. incerta* Schm. (Ehlers 1904 & 1907) hinzu. Die gleiche Art ist auch wohl die *St. egena* Ehl. (1908) vom Kap, von der ich sehr dürftiges Material (1918) von Südwest-Afrika sah. Wie *St. Lovéni* sich zu den nordatlantischen resp. europäischen Vertretern von *Stauro-neris* mit dorsalen Gabelborsten verhält, müsste an reichere europäisches Material, das mir nicht zur Verfügung steht, untersucht werden.

Verbreit.: Die einstweilige Verbreitung im Indo-Pazifik ist subtropisch bis gegen die Notiale Region hin. Ehlers stellte sie (1908) aus der Gegend von Neu-Amsterdam fest (ca. 37° S. ca. 77° O.) als *St. australis*. Ein dort gefundenes kleines Exemplar wurde von mir verglichen. Es hat die Dorsalborsten der Art. Der linke Fühler hat wohl sicher 5 Glieder, der rechte war verstümmelt. Die Verbreitung im Indo-Pazifik wird jedenfalls noch ausgedehnter sein und mag sich auch auf die Tropenregion erstrecken.

Fam. Glyceridae.

Glycera americana Leidy.

Glycera ovigera Schm. Ehlers 1904 & 1907.

„ „ Benham 1909.

„ *americana* Augener 1922.

Fundort: Tiri Tiri. Auckland 15 Fd. Schlamm. 28.12.14.
 Ponui Isl. Auckland. Küste. Unter Steinen. 24.12.14.
 Colville Channel. 35 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.
 Plimmerton. Küste. 15.1.15.
 Cloudy Bay. 19 Fd. 19.1.15.
 Akaroa Harbour. Küste. Unter Steinen. 14.12.14.
 Paterson Inlet. Stewart Isl. Küste. 18.2.14.
 Summer. Am Strand unter Steinen. Mus. Göttingen.

Ich habe diese *Glycera* von jedem Fundort in einzelnen oder sehr wenigen Exemplaren und von verschiedener Grösse erhalten. Ein ansehnlich grosser Wurm ist total ca. 219 mm lang. 2 andere, hinten mit einem Stück regenerierende, sind ca. 257 und 206 mm lang. Bei dem einzigen sehr ansehnlichen Wurm von Paterson Inlet waren viele Kiemen ausgestülpt.

Ich finde diese Würmer, so auch in der Form der Rüsselpapillen, ganz übereinstimmend mit magellanischen und süd-australischen Exemplaren.

Ehlers und Benham führen diese Art unter dem Namen der *Gl. ovigera* von Schmar da (1861) für Neuseeland an. Dieser Name muss aber als Synonym dem älteren Namen von Leidy untergeordnet werden.

Verbreit.: Circummundan. Nicht tropisch. Im Indo-Pazifik notial und subtropisch. Eurytherm. Australien. Neuseeland. An Neuseeland häufig und sehr verbreitet und durch ihre Grösse in der dortigen Fauna hervorragend.

Glycera tessellata Gr.

Glycera tessellata Benham 1916.

Fundort: Three Kings. 65 Fd. Boden hart. 5.1.15.

2 M. O. von North Cape. 55 Fd. Boden hart. 2.1.15.

19 M. N. W. von Cape Maria van Diemen. 50 Fd. Boden hart. 5.1.15.

Queen Charlotte Sound. 3–10 Fd. Boden hart, stellenweise Schlamm. 19.—20.1.15.

Diese *Glycera* wurde in ziemlicher Anzahl von Dr. Mortensen gesammelt. Zahlreiche kleine bis sehr winzige Individuen stammen von Three Kings. Von Cape Maria van Diemen habe ich 19 Exemplare festgestellt, über die ich folgendes bemerke.

Diese Würmer sind allgemein gesprochen klein — der grösste ist ca. 40 mm lang — im übrigen von verschiedener Grösse. — Die Färbung der Würmer ist bei einem Teil derselben heller oder dunkler braungelb, mehrere Tiere, darunter das grösste, haben eine deutliche tessellata-Zeichnung. Da nur ein Teil der Exemplare eine deutliche tessellata-Zeichnung aufweist, die übrigen eine solche z. T. überhaupt nicht oder nur spurweise oder stellenweise am Körper erkennen lassen, so herrscht vermutlich an sich Variation in der

Färbung; andererseits ist daran zu denken dass die tessellata-Zeichnung sich infolge der Konservierung bei den einzelnen Individuen im Alkohol besser oder schlechter erhalten hat. Die Ruder haben ganz wie bei *tessellata* 2 lange vordere und 2 kurze hintere Lippen. Die Papillen des Rüssels und das Kieferanhängsel entsprechen gleichfalls der Form dieser Organe bei dieser Art. Insbesondere hat der längere Schenkel des Kieferanhängsels die lanzettliche Erweiterung nahe seiner Basis, wie ich sie bei westafrikanischen Tieren (1918) gesehen habe.

Von 4 Exemplaren von Queen Charlotte Sound, von denen das grösste total ca. 42 mm lang ist, hat keines eine deutliche tessellata-Zeichnung. Bei 2 Tieren ist die Färbung rostgelb oder olivenbräunlich, ein Tier ist dunkelbraun, das 4te dunkel rötlichbraun.

2 kleine Individuen von North Cape zeigen ebenfalls keine tessellata-Zeichnung. Von den zahlreichen kleinen Exemplaren von Three Kings besitzen die kleinsten bei voller Erhaltung 12 bis 18 Segmente.

Möglicherweise gehört die *Gl. lamelliformis* McInt. (1885) aus dem Challenger-Material von Queen Charlotte Sound als Synonym zu *Gl. tessellata*, d. h. nur der grössere ?kiemenlose, an erster Stelle beschriebene Wurm. Er hatte nach McIntosh 2 längere Vorderlippen und 2 kurze Hinterlippen an den Rudern. Die Abbildung eines Normalruders scheint etwas ungenau dargestellt zu sein. Das 2te, kleine Exemplar der *Gl. lamelliformis* kann, da es Kiemen besass, nicht zu *tessellata* gehören. Es hatte lange einfache Kiemen, kann daher auch nicht mit *Gl. americana* in Verbindung gebracht werden und gehörte vielleicht der Gruppe der *Gl. alba*, *tridactyla* u. s. w. an. Bei dem grösseren Wurm wurden grosse Kiemen nicht beobachtet. McIntosh spricht hier allerdings von einem abgerundeten Fortsatz von zweifelhafter Bedeutung, dessen Kiemennatur nicht ohne weiteres erweisbar war. Daher lässt sich auch nicht entscheiden, ob dieser Wurm etwa zu *Gl. americana* gehörte. Eine andere *Glycera*, *Gl. amboinensis* McInt. (1885) von Amboina steht nach McIntosh's eigenen Worten der *Gl. tessellata* sehr nahe und ist vielleicht dieselbe Form.

Verbreit.: Circummundan im Subtropen- und Tropengebiet des Atlantik und Indo-Pazifik. Fehlt den polaren und gemässigten Regionen. Australien (Benham 1916).

Hemipodus simplex Gr.*Hemipodus simplex* Ehlers 1904.

" " Augener 1923.

Fundort: Ponui Isl. Auckland. Küste. Unter Steinen. 24.12.14.

Auckland. (Mus. Göttingen).

Akaroa Harbour. 6—7 Fd. (Mus. Göttingen).

Ich habe diese Glyceride aus der Sammlung Mortensen nur von dem vorstehenden Fundort und zwar in 16 Exemplaren erhalten, von denen das grösste ca. 45 mm lang ist, ausserdem einige Tiere aus dem Göttinger Museum.

Verbreit.: Notial-subtropisch weit verbreitet im Pazifik. Nordwärts mit kalten Strömungen in die Tropenregion eindringend. Über das Auftreten dieser Art an Australien werde ich später berichten. Neuseeland. Subantarktische Inseln.

Glycinde dorsalis Ehl.*Glycinde dorsalis* Ehlers 1904.

Fundort: Colville Channel. 65 Fd. Sand & Schlamm. 21.12.14.

Halfmoon Bay. Stewart Isl. 5—7 Fd. Sand. 19.11.14.

Diese Art wird durch 2 kleine Exemplare von Colville Channel vertreten und ein stärkeres, erheblich verstümmeltes Tier von Halfmoon Bay.

Die Exemplare von Colville Channel sind blassbräunlich und haben beide den Rüssel eingezogen. Ich habe den Rüssel auf seine Kieferbildung hin nicht untersucht, die sonstigen erkennbaren Charaktere passen zu den Angaben von Ehlers. Auf dem Basalabschnitt des Kopfes steht 1 Paar deutlicher schwarzer Augen, das schon in Alkohol erkennbar ist. Das vordere Augenpaar befindet sich auf dem 7ten Kopfringel, wenn man nämlich das augentragende Basalstück des Kopfes nicht mitzählt. Die Augen des subterminalen Paares lassen sich in Glycerin schön sichtbar machen. Bei dem einen Wurm kann ich das eine Auge dieses Paares nicht finden, es mag infolge der Konservierung entfärbt sein. Nach Ehlers beginnt die stärkere Entwicklung der Ruder, d. h. die Zweiästigkeit derselben, am 42ten Ruder. Bei den vorliegenden Würmern ist ungefähr das 40te Ruder das 1ste 2ästige, doch ist der genaue Beginn der Zweiästigkeit schwer zu bestimmen. Ich finde z. B. bei

dem grösseren dieser 2 Würmer schon am 38ten Ruder eine Andeutung der Zweiästigkeit, wenn auch nur schwach. Am Dorsalast der zweiästigen Ruder existiert die von Ehlers abgebildete Borstenform.

Der Wurm von Halfmoon Bay ist bedeutend stärker als die 2 kleinen Exemplare; es fehlt ein grosser Teil des Vorderkörpers nebst Kopf und auch ein Stück des Hinterkörpers. Dieses Fragment enthält nur zweiästige Ruder, nach deren Bildung es mit den kleinen Exemplaren identisch sein muss der Art nach. Die Färbung ist gelblichweiss und lässt z. T. noch sehr scharf die lebhaft braunen dorsalen segmentalen Querbinden erkennen, die Ehlers für seine Exemplare angiebt.

Die *Eone trifida* McInt. (1885) der Challenger-Expedition aus dem Litoral von Queen Charlotte Sound, ein kleines Tier, ist vermutlich dieselbe Art wie *Gl. dorsalis*. Ihre Beschreibung ist aber nicht ganz ausreichend, und da ich kein Material von dem gleichen Fundorte untersuchen konnte, benenne ich meine Tiere lieber mit dem von Ehlers verliehenen Namen.

Aus der Gattung *Goniada* habe ich von Neuseeland keinen Vertreter erhalten. Aber Benham führt (1909. Scient. Res. Trawling Exped. Annelida and Sipunculoidea. p. 10) ein Exemplar einer *Goniada* von Cape Kidnappers oder Oamaru unter dem Namen der *G. eximia* Ehl. an. Aus den wenigen begleitenden Zeilen lässt sich nicht entnehmen, dass es sich um *G. eximia* gehandelt hat. Vielmehr vermute ich nach der Angabe über die Zahl der V-förmigen Kiefer, dass es nicht diese Art war, sondern vielleicht eine von mir aus dem australischen Material von Dr. Mortensen festgestellte *Goniada*. *G. eximia* ist eine Art mit einfachen haarförmigen Haarborsten, während die australische Form am Dorsalast der zweiästigen Ruder kräftige nadelförmige Borsten besitzt. Hatte Benham's Exemplar haarförmige Dorsalborsten?

Ich habe 2 Originalexemplare der *G. eximia* von Ehlers von Cabo Espiritu selbst verglichen. Beide Tiere sind vollständig, das grössere ist ca. 150 mm, das kleinere ca. 73 mm lang. Bei dem grösseren Wurm beginnen die zweiästigen Ruder links mit dem 59ten, rechts mit dem 57ten Ruder. An einem zweiästigen Ruder aus der vorderen Körperhälfte sind 10 Dorsalborsten vorhanden.

Sie sind einfach, glatt, haarborstenförmig und erinnern etwas an Terebelliden-Borsten. Sie laufen in eine dünne längere Endstrecke aus, die zuletzt haarfein wird. Bei Profillage ist auf der einen Kante ein schmaler glatter Saum erkennbar, der sich gegen die Spitze hin verliert. Dieser Saum muss als glatt bezeichnet werden, er hat keine deutlichen Sägezähnen oder Wimpern, höchstens eine äusserst feine schräge Randstrichelung, die nur am oberen Teile des Saumes bei günstiger Lage überhaupt erkennbar ist. Diese Dorsalborsten sind, was ich auch nach Ehlers' Beschreibung annahm, keine Nadelborsten. V-förmige Kiefer habe ich bei diesem Wurm mit Sicherheit nicht ausfindig machen können.

Bei dem kleineren Exemplar beginnen die zweiästigen Ruder mit dem 59ten resp. 58ten Ruder. Die Dorsalborsten verhalten sich wie bei dem grösseren Wurm. Von V-förmigen Kiefern erkenne ich an der Rüsselbasis 4 resp. 4 oder 5, sie sind ziemlich blass.

G. eximia ist eine durchaus andere Art wie die von mir weiter oben erwähnte australische Art. Dagegen passt Benham's Angabe über die Zahl der V-förmigen Kiefer gut zu der australischen Art, so dass ich vermute dass sie mit letzterer identisch ist. Ich komme auf diese Frage an anderer Stelle noch zurück.

Verbreit.: Neuseeland.